



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM EFFECTIVENESS ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Molík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Aleš Klusák, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav managementu
Student: **Bc. David Molík**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku
Vedoucí práce: **Ing. Aleš Klusák, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem této diplomové práce je odhalit silné, a hlavně slabé stránky informačního systému používaného v akciové společnosti UNIKOM a.s., které mohou mít nepříznivý vliv na fungování podnikových procesů a narušovat efektivnost provozu společnosti, a následně vypracovat návrhy možných řešení, jak tyto potenciální problémy napravit.

Základní literární prameny:

KOCH, M. a V. ONDRÁK. Informační systémy a technologie. Brno: Akademické nakladatelství CERM®, s.r.o. Brno, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0087-5.

ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. Praha: EKOPRESS, s.r.o., 1999. ISBN 80-8611-13-0.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-703-6.

VODÁČEK, L. a A. ROSICKÝ. Informační management. Pojetí, poslání a aplikace. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-35-2.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Diplomová práce se věnuje posouzení informačního systému v akciové společnosti UNIKOM a.s. Práce je rozdělena do tří hlavních kapitol. V první kapitole jsou představena teoretická východiska nutná k pochopení pojmů souvisejících s touto tematikou v rámci informačních technologií a informačních systémů. V této části jsou také představeny analytické nástroje, které byly použity k vypracování části následující. Druhá kapitola této diplomové práce je zaměřena již na samotnou společnost UNIKOM a.s. a analýzu jejích vnitřních a vnějších faktorů a posouzení informačního systému pomocí zvolených metod. Výstupem druhé kapitoly jsou informace o problémových částech společnosti a systému. Ve třetí části jsou získané informace použity k vytvoření návrhů vedoucích ke zlepšení situace ve společnosti.

Abstract

The diploma thesis deals with the assessment of the information system in the joint-stock company UNIKOM a.s. The thesis is divided into three main chapters. The first chapter presents the theoretical background necessary to understand the concepts related to this topic in the field of information technology and information systems. This section also presents the analytical tools that were used to elaboration of analysis in the following section. The second chapter of this diploma thesis is focused on the company UNIKOM a.s. and analysis of its internal and external factors and assessment of the information system using selected methods. The output of the second chapter is information about problematic parts of the company and the IS. In the third part, the information obtained in the analysis section is used to create suggestions for improvement of the situation in the company.

Klíčová slova

Informační systém, Analýza informačního systému, Podnikové procesy, SLEPTE, SWOT analýza, Poerterův model pěti sil, Model 7S, PERT, Lewinův model, ZEFIS

Key words

Information system, Information system analysis, Business process, SLEPTE, SWOT analysis, Porter's five forces analysis, Model 7S, PERT, Lewin's model, ZEFIS

Bibliografická citace

MOLÍK, David. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-05-12]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/134479>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Aleš Klusák.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 14. května 2021

.....
podpis studenta

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Aleši Klusákovi, Ph.D., za vedení a cenné rady pro mou závěrečnou práci. Také bych chtěl poděkovat společnosti UNIKOM a.s. a především panu Ing. Jiřímu Volencovi za ochotu, spolupráci a poskytnutí potřebných údajů. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat za podporou celé mé rodině.

OBSAH

ÚVOD	12
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	13
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	14
2.1 DATA	14
2.1.1 Datové modely.....	14
2.2 INFORMACE.....	15
2.3 ZNALOSTI.....	16
2.4 SYSTÉM.....	16
2.5 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (ICT)	16
2.6 INFORMAČNÍ SYSTÉM	17
2.6.1 Funkce informačního systému.....	18
2.6.2 Struktura informačního systému.....	18
2.6.3 Klasifikace podle organizační struktury	19
2.6.4 Holisticko-procesní klasifikace	20
2.7 INFORMAČNÍ STRATEGIE	22
2.8 STRATEGIE ZAVEDENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	23
2.9 ŽIVOTNÍ CYKLUS INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	24
2.9.1 Provedení analytických prací a volba rozhodnutí	24
2.9.2 Výběr systému a implementačního partnera	25
2.9.3 Uzavření smluvního vztahu.....	25
2.9.4 Implementace	25
2.9.5 Užívání a údržba.....	26
2.9.6 Rozvoj, inovace a odchod.....	26
2.10 BEZPEČNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ.....	26

2.11	PODNIKOVÉ PROCESY	28
2.11.1	Klasifikace procesů	29
2.12	ANALYTICKÉ NÁSTROJE	30
2.13	SLEPTE.....	30
2.14	PORTERŮV MODEL PĚTI KONKURENČNÍCH SIL	32
2.15	MODEL 7S.....	33
2.16	SWOT ANALÝZA	35
2.17	LEWINŮV MODEL	36
2.18	PERT	37
2.19	ANALÝZA RIZIK.....	38
2.19.1	Metody analýzy rizik	39
2.20	ZEFIS – AUDIT INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	39
3	ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	40
3.1	PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI.....	40
3.1.1	Akciová společnost UNIKOM, a.s.	40
3.1.2	Právní forma organizace	40
3.1.3	Organizační struktura	41
3.1.4	Podnikání firmy	41
3.2	ANALYTICKÁ ČÁST.....	42
3.3	SLEPTE ANALÝZA	43
3.3.1	Sociální faktory	43
3.3.2	Právní a legislativní faktory.....	43
3.3.3	Ekonomické faktory	44
3.3.4	Politické faktory	45
3.3.5	Technologické faktory.....	45

3.3.6	Ekologické faktory	45
3.4	PORTERŮV MODEL PĚTI SIL.....	46
3.4.1	Konkurence v odvětví.....	46
3.4.2	Potenciální konkurence	46
3.4.3	Vyjednávací síla odběratelů	47
3.4.4	Vyjednávací síla dodavatelů.....	47
3.4.5	Hrozba vzniku substitutů.....	47
3.5	ANALÝZA 7S.....	48
3.5.1	Strategie	48
3.5.2	Struktura	48
3.5.3	Systém	48
3.5.4	Styl vedení	49
3.5.5	Spolupracovníci	49
3.5.6	Schopnosti	49
3.5.7	Sdílené hodnoty	50
3.6	SOUHRN ANALÝZ SPOLEČNOSTI UNIKOM	50
3.7	INFORMAČNÍ SYSTÉM	51
3.7.1	Informační systém SIDUS.....	51
3.7.2	Další software.....	55
3.8	INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	57
3.9	AUDIT INFORMAČNÍHO SYSTÉMU POMOCÍ PORTÁLU ZEFIS	59
3.9.1	Efektivnost a bezpečnost informačního systému	59
3.9.2	Nedostatky ve vybraných oblastech	63
3.10	SHRNUTÍ ANALÝZY INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	66
3.11	SWOT ANALÝZA SPOLEČNOSTI UNIKOM	67

3.12	SOUHRN ANALYTICKÉ ČÁSTI	70
4	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ.....	71
4.1	IDENTIFIKACE PROBLÉMU A NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	71
4.1.1	Manažer informační bezpečnosti.....	72
4.1.2	Pravidla využívání informačních technologií.....	72
4.1.3	Doplněk na správu hesel.....	73
4.1.4	Periodické bezpečnostní školení zaměstnanců	74
4.2	LEWINŮV MODEL	74
4.2.1	Fáze rozmrazení.....	74
4.2.2	Fáze přechodu a aplikace změny	76
4.2.3	Fáze zmrazení	77
4.2.4	Verifikace dosažených výsledků	78
4.3	ČASOVÁ ANALÝZA METODOU PERT	78
4.4	ANALÝZA RIZIK.....	82
4.4.1	Identifikace rizik.....	82
4.4.2	Hodnocení rizik	82
4.4.3	Opatření pro snížení rizik	85
4.5	ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ.....	89
4.5.1	Ekonomické zhodnocení	89
4.5.2	Přínosy navrhovaného řešení.....	90
	ZÁVĚR	92
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	93
	SEZNAM GRAFŮ	97
	SEZNAM OBRÁZKŮ	98
	SEZNAM TABULEK	99

ÚVOD

Současná doba rychlého vývoje a inovací v oblasti informačních technologií, zasahuje do všech oblastí lidského života a samozřejmě také do provozu firem. Je kladen stále větší důraz na digitalizaci a s tím spojené využívání informačních systémů a informačních technologií ve všech oblastech podnikání, a proto se už ani malé společnosti neobejdou bez těchto technologií. Informační systémy zastávají již nenahraditelnou roli ve fungování společností, dosahování jejich cílů a vytvoření konkurenční výhody. Informační systémy a informační technologie pomáhají se zefektivněním procesů a zlepšení celkové efektivnosti společnosti, a proto je důležitá správná volba těchto systémů a technologií a schopnost se přizpůsobit jejich neustálému vývoji.

Tato závěrečná práce se věnuje posouzení informačního systému ve vybrané společnosti a jejím cílem je odhalení nedostatků a pomoc se zlepšením této skutečnosti. Práce je rozdělena do několika částí, které by měly přiblížit teoretická východiska v oblasti informačních systémů a technologií, představit a analyzovat zvolenou společnost a následně této společnosti pomoci s nápravou zjištěných nedostatků.

1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této diplomové práce je odhalit silné, a hlavně slabé stránky informačního systému používaného v akciové společnosti UNIKOM a.s., které mohou mít nepříznivý vliv na fungování podnikových procesů a narušovat efektivnost provozu společnosti, a následně vypracovat návrhy možných řešení, jak tyto potenciální problémy napravit.

V první části této práce jsou představena teoretická východiska, nutná pro vypracování dalších kapitol. Jsou zde vysvětleny pojmy z oblasti informačních technologií, informačních systémů a dalších oblastí. Ve druhé polovině teoretických východisek jsou představeny teoretické podklady nutné pro vypracování jednotlivých analýz použitých pro účely této práce.

K získání informací o fungování zmíněné společnosti jsou použity běžné analytické nástroje, konkrétně analýza SLEPTE, Porterův model pěti sil a Analýza 7S. K ohodnocení samotného informačního systému je použit portál ZEFIS, který poskytuje komplexní audit informačních systémů pro firmy. Informace získané z analýz jsou následně použity pro stanovení problémových oblastí. Na závěr analytické části je vypracována analýza SWOT, která poslouží jako shrnutí celé této kapitoly.

Po odhalení slabých míst je možné přistoupit k řešení návrhové části této práce, která bude zaměřena na vytvoření návrhů na zlepšení nedostatků, které byly odhaleny v analytické části této práce. Na závěr bude také k řešení přistupováno z ekonomického hlediska a samozřejmě také z pohledu přínosů pro společnost.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část diplomové práce se věnuje seznámení s teoretickými podklady potřebnými pro vyhotovení dalších částí této práce. Jsou zde představeny základní pojmy, jako jsou data, informace, znalosti a systémy. Dále jsou podrobněji představeny informační systémy a jejich náležitosti. Důležitou součástí této práce jsou také analytické nástroje nutné k vypracování potřebných analýz. Jedná se o analýzu SLEPTE, Porterův model pěti sil, Analýzu 7S a další.

2.1 Data

Jako data lze nejčastěji označovat zprávy, které se, pokud je člověk použije ke svému rozhodování, stávají informacemi. Data v informatice jsou hlavním předmětem operací a lze na ně pohlížet mnoha různými způsoby. Data jsou čísla, text, zvuk nebo obraz, který je zpracován ve vhodné podobě k použití na počítači. Data lze rozdělit na strukturovaná data a nestrukturovaná data (1, s. 12), (2, s. 2), (3, s. 11-12).

Strukturovaná data zachycují fakta, atributy nebo objekty, u kterých existují elementy dat. Příkladem může být ukládání dat do relačních databázových systémů, ve kterých jsou pak tato data snadno dostupná, díky přesně stanovené struktuře. Velké množství informačních systémů v současné době pracuje právě s relačními databázovými systémy pro ukládání dat. Jako příklad můžeme zmínit Oracle nebo SQL (2, s. 2), (3, s. 11-12).

Nestrukturovaná data jsou tok bytů bez dalšího rozlišení a struktury. Jako příklad lze použít video nebo audio záznamy (2, s. 2), (3, s. 11-12).

Z fyzického pohledu lze data popsat jako záznam informací na vhodném médiu, které byly zakódovány vhodnou metodou a v případě potřeby je tato data možné opět dekodovat a získat informace ve srozumitelné formě pro uživatele (1, s. 12).

2.1.1 Datové modely

Pro vysvětlení datových modelů je nejdříve nutné popsat objekt, který do tohoto modelu vstupuje a ten je nazýván datový objekt, nebo také entita (4, s. 20-23).

Datový objekt reprezentuje v datovém modelu nějaký reálný objekt. V datovém objektu jsou uchovány atributy tohoto reálného objektu. Tyto atributy jsou atomického tvaru, což znamená, že je nelze dále dělit (4, s. 20-23).

V rámci informačních systémů nelze pracovat pouze s těmito datovými objekty, ale je nutné pro ně vytvořit určitou datovou strukturu. Datové objekty spolu téměř vždy souvisí, a proto je potřeba vytvořit datový model, který bude této realitě odpovídat. Existuje několik druhů datových modelů, které lze použít. Jsou to lineární, hierarchické, síťové, relační a objektové modely. Na následujících řádcích jsou stručně popsány některé z těchto modelů (4, s. 20-23).

Lineární datový model neobsahuje záznamy o vztazích mezi jednotlivými skupinami datových objektů, a proto není možné určit, které skupiny spolu souvisí. Tento model lze jako jediný použít na jakémkoliv médium (4, s. 20-23).

Hierarchický datový model je model, ve kterém jsou stanoveny vazby mezi rodičovskými objekty a jemu podřízenými objekty. Na podřízené objekty je ukazováno pomocí tzv. pointerů, které jsou vytvořeny databázovým systémem, ve kterém je model vytvářen (4, s. 20-23).

Síťový datový model je velice podobný hierarchickému modelu, s tím rozdílem, že pointery neukazují pouze z rodičovských objektů na podřízené, ale spojují všechny objekty v tomto modelu (4, s. 20-23).

Relační datový model je nejpoužívanějším modelem, který je postaven na několika lineárních modelech, spojených dohromady pomocí tzv. relačního klíče (4, s. 20-23).

2.2 Informace

Informace lze chápat jako data, která pro svého uživatele mají konkrétní význam a splňují jeho informační potřebu. Informace se nejčastěji vyskytují v podobě čísel, textu, zvuku nebo obrazu. Rozdíl informací proti datům je nemožnost jejich skladování. Informace by měla splňovat tři požadavky. Syntaktická relevance znamená, že uživatel je schopen informaci detekovat a porozumět jí. Dalším bodem je sémantická relevance, kde platí, že příjemce musí vědět, co informace znamená. Třetím bodem je pragmatická relevance, tedy že informace musí mít pro uživatele nějaký význam. Informace lze dělit dle mnoha pohledů. Důležitou vlastností je ovšem jejich schopnost snižovat rozhodovací neurčitost a usnadňovat proces rozhodování. Informace jsou šířeny pomocí nějakého informačního zdroje, který je ale obtížné konkrétně specifikovat. Příkladem mohou být knihovny, databázová centra nebo také televize a mnoho dalších (1, s. 11), (2, s. 22), (5, s. 15).

2.3 Znalosti

Znalosti jsou třetí položkou v hierarchii znalostního řetězce D-I-Z, tedy data – informace – znalosti. Znalost lze popsat jako schopnost využít své vzdělání, zkušenosti a odbornost pro vyhodnocování informací a jejich správné použití v dané situaci. Nositeli znalosti jsou znalostní pracovníci, ale znalosti jsou také obsaženy v organizacích pomocí dokumentace, databází, organizačních pravidel nebo také v normách (6, s. 13-14).

2.4 Systém

Systém je uspořádaná množina prvků, které mají určité vlastnosti a jsou stanoveny vztahy mezi nimi. Systém jako celek také vykonává nějakou funkci. Prvky, které tvoří systém jsou na dané úrovni dále nedělitelný celek, to také můžeme říct o systému, který vystupuje jako prvek v jiném, nadřazeném systému. Nestačí, aby pouze prvky systému pracovaly efektivně, je také důležité, aby jednotlivé prvky správně fungovaly dohromady s ostatními prvky daného systému. Systémy lze dělit několika způsoby. Systémy podle vztahu k času jsou buď statické, nebo dynamické. Podle vztahu mezi chováním systému a podněty, které toto chování vyvolaly dělíme systémy na stochastické a deterministické. Dle samotného chování systému se dělí také na systémy s cílovým chováním, systémy bez cílového chování a adaptivní systémy. V rámci informačních technologií jsou nejdůležitější systémy s cílovým chováním (5, s. 15), (7, s. 13).

2.5 Informační a komunikační technologie (ICT)

Informační a komunikační technologie tvoří soubor technických a softwarových prostředků, nástrojů a systému, které jsou v současné době velice rozšířené. Jak již z názvu kapitoly vyplývá, jedná se hlavně o **Informační technologie** a **Komunikační technologie** (3, s. 40-42).

Informační technologie jsou rozděleny do několika základních kategorií. Jsou to technické prostředky (hardware), jako například počítače, tiskárny a další. Druhou kategorií je programové vybavení (software), který zahrnuje aplikační software neboli software, který slouží uživatelům k vykonávání jejich činností a procesů, prostředky vývoje, které slouží k vývoji dalších programů a základní software s funkcemi pro řízení technických prostředků a datových zdrojů. Hlavním technickým prostředkem jsou počítače, které se dále dělí na osobní počítače a služební počítače. Osobní počítače

používají přímo uživatelé, na rozdíl od služebních počítačů, které vykonávají úkoly na základě požadavků obdržených od osobních počítačů. Jedná se hlavně o střediskové počítače (Mainframe) a superpočítače. Softwarová stránka informačních technologií se dělí na programy prezenční, aplikační a datové. Prezenční software se používá k řízení vstupu dat a povelů. Aplikační software provádí vlastní logické řešení a výpočty a datový software zprostředkovává přístup k datům (3, s. 40-42).

Komunikační technologie slouží k vzájemné komunikaci aplikací, na které je v současné době založena informatika. Hlavním výrazem v této problematice je počítačová síť. Počítačová síť se skládá z propojených počítačů a aktivních prvků sítě, které tvoří uzly této počítačové sítě. Spojení zařízení v počítačové síti je zajištěno pomocí příslušných kabelů, nebo bezdrátových technologií. Existují tři druhy počítačových sítí. Jedná se o Místní síť (LAN), které propojují zařízení na podnikové úrovni, tedy pomocí kabelů, nebo bezdrátové sítě v rámci budovy podniku. Metropolitní síť (MAN) jsou sítě s větším rozsahem než LAN, ale stále v rámci nějakého areálu, příkladem může být tzv. Campus network, který propojuje jednotlivá univerzitní pracoviště. Poslední variantou jsou rozsáhlé sítě (WAN), které se neomezují pouze na regiony, ale mohou tvořit i mezikontinentální sítě. K této síti se nepřipojují uživatelé samostatně, ale připojují se sítě LAN a MAN. Do kategorie Komunikačních technologií se řadí také internet a jeho služby (3, s. 40-42).

2.6 Informační systém

Informační systém je v současné době již nenahraditelná součást jakékoliv dobře fungující společnosti. Informační systém je soubor technických prostředků, kterými jsou software, hardware a orgware, dále také lidé, kteří s tímto systémem pracují, ale také metody a způsoby řízení, jak tento systém používat. Důležitou vlastností informačního systému jsou také správně definované vazby a chování mezi těmito jednotlivými částmi. Informační systém slouží ke sběru, přenosu, zpracování nebo také ukládání dat a je postavený na tzv. datové základně. Informační systémy slouží k podpoře hlavních procesů ve společnosti, k organizaci velkého objemu dat a ke zlepšení uživatelského komfortu práce s těmito daty. Existuje velké množství různých informačních systémů s různou komplexností a funkčností a v každé společnosti se používá jiný typ systému (1, s. 4), (5, s. 15), (8, s. 73).

2.6.1 Funkce informačního systému

Za funkce v rámci IT se dá označit určitá skupina operací s daty, které odpovídají určité potřebě uživatele. Funkce informačního systému můžeme rozdělit několika způsoby. Jednou z možností jsou funkce rozděleny podle **charakteru operací s daty**. Podle této varianty jsou funkce rozděleny na tři kategorie. Jsou to **transakční funkce, analytické a plánovací funkce a speciální, správní a provozní funkce** (3, s. 14-15), (9, s. 37-39).

Transakční funkce se používají k tvorbě a aktualizaci datovýchází. Jako příklad těchto funkcí může být například vytvoření nového zákazníka v databázi zákazníků a s tím spojené operace jako zaúčtování dokladů nebo správa objednávek.

Analytické a plánovací funkce slouží ke zpracování analýz, přehledů nebo plánů, jako je například přehled tržeb za zboží podle zákazníka.

Speciální, správní a provozní funkce jsou používány hlavně ke zpracování a zálohování dat o zákaznících, dodavatelích atd.

Další možností dělení funkcí informačního systému je podle obsahu, nebo přesněji podle hierarchie uspořádání funkcionalit informačního systému. V tomto případě je informační systém rozdělen na několik oblastí a jednotlivé oblasti obsahují vlastní vnitřní strukturu funkcí (3, s. 14-15), (9, s. 37-39).

2.6.2 Struktura informačního systému

Struktura informačního systému byla již lehce nastíněna v předchozí kapitole věnující se informačním technologiím. Jako strukturu IS lze považovat technické prostředky (hardware), programové prostředky (software), organizační prostředky (orgware), lidskou složku (peopleware) a reálný svět (10, s. 19).

Technické prostředky (Hardware) jsou počítače různého druhu a velikostí a k nim připojené periferie jako jsou tiskárny, nebo fax. Mezi hardware se řadí také prostředky pro propojení počítačů s počítačovou sítí (10, s. 19).

Programové prostředky (Software) jsou programové vybavení počítačů, pomocí kterých je uživatel schopen vykonávat svoje úkoly a povinnosti. Software je nástroj pro efektivní práci s daty a komunikaci počítačových systémů a okolního světa (10, s. 19).

Organizační prostředky (Orgware) jsou prostředky informačního systému, které upravují vztahy mezi zaměstnanci a stanovují vazby na technické vybavení. Jedná se tedy

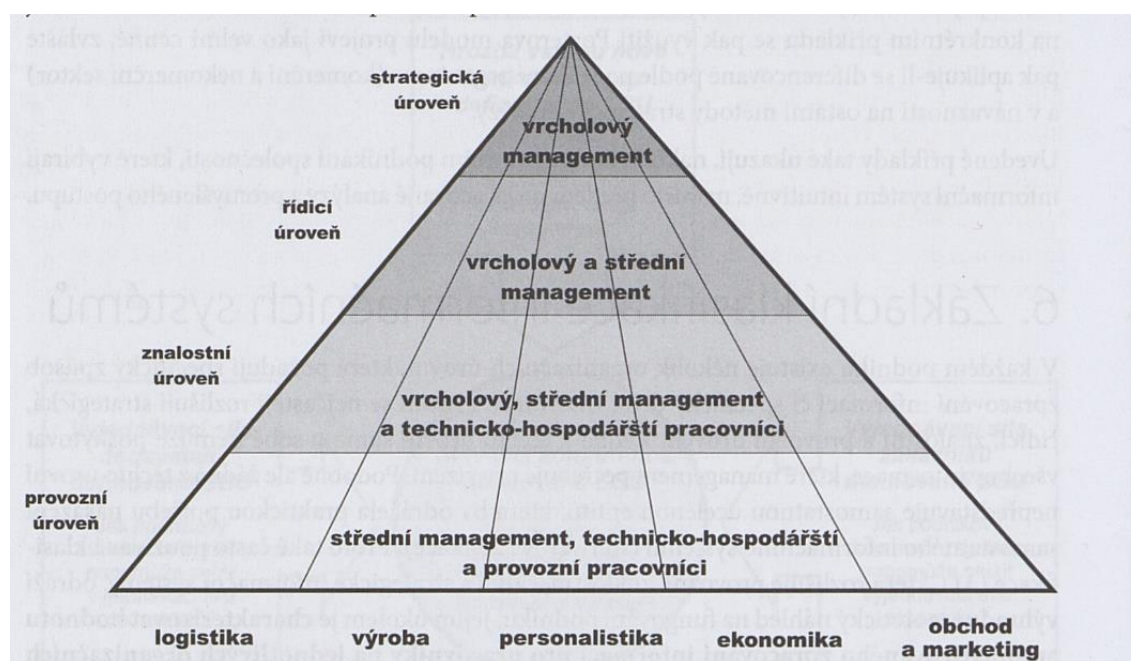
o nějaká pravidla a nařízení, týkající se používání informačního systému a informačních technologií (10, s. 19).

Lidská složka (Peopleware) je pojem, který popisuje člověka, který se pohybuje v interaktivním informačním systému, kde mu ale stále zůstávají základní lidské potřeby, které mají vliv na jeho pracovní výkon. Pro lidskou složku je důležité dostatečné zaškolení a potřebná dokumentace pro efektivní fungování s IS (10, s. 19).

Reálný svět je v rámci informačních systémů chápán jako informační zdroje, legislativa, normy a podobné prvky působící na systém (10, s. 19).

2.6.3 Klasifikace podle organizační struktury

V každé společnosti existuje několik organizačních úrovní, které pracují s rozdílnými informacemi. Toto rozdělení se netýká přímo informačních systémů, ale informací, které se v nich pohybují. Úrovně z pohledu informací v rámci organizační struktury lze rozdělit na provozní, znalostní, řídicí a strategické informační systémy. Jejich úkolem je charakterizovat hodnotu informací pro zaměstnance na jednotlivých organizačních úrovních. Jednotlivé úrovně jsou znázorněny v obrázku (8, s. 73-75).



Obrázek 1: Klasifikace podle organizační struktury (Zdroj:8)

Provozní úroveň zpracovává každodenní úkoly a informace s nimi související. Jde například o realizaci výrobních zakázek, nákup a prodej a další rutinní úkony. Informační systém na provozní úrovni sleduje toky transakcí skrz celou společnost a zpracovává každodenní činnosti. Poskytuje přesné, aktuální a snadno dostupné informace pro například účetní nebo provozní pracovníky (8, s. 73-75).

Znalostní úroveň tvoří klientské aplikace informačního systému jako ERP a CRM, které budou popsány v následující kapitole, a dále také prostředky osobní informatiky. Do této kategorie patří například kancelářský software. Účelem těchto aplikací je umožnění růstu znalostí ve společnosti, ale také řízení toku dokumentů. Mezi běžné uživatele na této úrovni se řadí manažeři a technicko-hospodářští pracovníci (8, s. 73-75).

Řídící úroveň, na které se pohybují hlavně zaměstnanci středního a vrcholového managementu, potřebuje ke svému fungování informace potřebné k vyhotovení administrativních úkolů, které pomáhají v procesu rozhodování. Informační systém na této úrovni je používám ke tvorbě reportů, například o ekonomických výsledcích společnosti. Důležitou součástí této úrovně je také podpora v rozhodování u nerutinních problémů (8, s. 73-75).

Strategická úroveň je úrovní, na které se pohybuje vrcholový management. Na této úrovni jsou identifikovány a sledovány dlouhodobé trendy uvnitř, ale i mimo společnost. Sleduje se schopnost společnosti na tyto trendy reagovat a odhalují se změny, které se dají očekávat v rámci společnosti (8, s. 73-75).

2.6.4 Holisticko-procesní klasifikace

Informační systémy se dají dělit podle různých parametrů, jako například podle organizační struktury v předchozí kapitole. Druhou variantou rozdělení informačních systémů v této práci je tzv. Holisticko-procesní klasifikace. Tedy klasifikace podle jejich praktického uplatnění. Rozdělení podle této metody klasifikace je následující (1, s. 8), (8, s. 77), (11, s. 70).

- ERP – Enterprise Resource Planning
- CRM – Customer Relationship Management
- SCM – Supply Chain Management

- MIS – Management Information Systems

ERP (Enterprise Resource Planning)

ERP jsou systémy, které jsou velice rozšířené a jsou považovány za „srdce firmy“. Tento systém sjednocuje klíčové oblasti podnikání, jako oblast výroby, financí a řízení projektů. Jedná se tedy o jádro aplikační architektury informačního systému, které obsahuje největší rozsah jeho funkcí a procesů. Mezi tyto funkce patří dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé plánování zdrojů, řízení a realizace zakázek z hlediska dodržení termínů, plánování a sledování nákladů výroby nebo zpracování výsledků všech aktivit do finančního účetnictví. Funkční oblasti, které ERP zpracovává jsou tedy logistika a finance. V ERP se ovšem objevují i další oblasti, jako třeba řízení lidských zdrojů. Kolem jádra ERP vznikají rozšiřující komponenty, které rozšiřují jeho schopnosti. V rámci této práce jsou představeny CRM, SCM a MIS, které společně s ERP vytváří rozšířený systém ERP II (1, s. 9-10), (3, s. 185), (9, s. 63-64), (11, s. 70-72).

ERP je tvořeno ze softwarových modulů, a právě tato vlastnost umožňuje společnostem, aby si vybraly, které součásti informačního systému potřebují pro svoje podnikání. Mezi tyto programové moduly patří samozřejmě zmíněné finanční, výrobní a prodejní moduly, ale také například aplikační moduly, které zajišťují funkcionalitu řízení podniku. Další skupinou jsou dokumentační moduly, které obsahují uživatelskou dokumentaci k jednotlivým modulům anebo také implementační moduly, které slouží k přípravě nasazení ERP v konkrétním prostředí (1, s. 9-10), (3, s. 185), (9, s. 63-64), (11, s. 70-72).

CRM – Customer Relationship Management

Pro všechny společnosti je důležitá komunikace s jejich zákazníky, a to obzvlášť v současné době stále rostoucí konkurence. Hlavní funkcí CRM je vytváření a zlepšování vztahů se zákazníky. Mezi jeho funkce patří sledování zákaznických požadavků, tvorba nových hodnot s ohledem na požadavky zákazníků získané v předchozím bodě a samozřejmě také vytváření a udržování dlouhodobých a ekonomicky hodnotných vztahů se zákazníky. CRM se také snaží hledat a vytvářet nové komunikační kanály pro komunikaci se zákazníky. Mezi tyto kanály patří například internet, ale také zasílání publikací klasickou poštou, nebo používání call center (8, s. 77), (11, s. 72-74).

SCM – Supply Chain Management

Řízení dodavatelského řetězce je považováno za konkurenční výhodu, díky které dochází ke zkracování doby a zvyšování spolehlivosti při plnění dodávek zákazníkům. SCM je soubor nástrojů, které mají za cíl optimalizovat a maximálně zefektivnit prvky vystupující v dodavatelském řetězci s ohledem na spokojenost zákazníka. V rámci SCM dochází ke komunikaci mezi odběrateli a dodavateli na bázi informačních systémů a technologií, a proto je možná výměna informací mezi oběma stranami, díky čemu se zvyšuje efektivnost tohoto dodavatelského řetězce. Mezi funkce orientované na zákazníky patří například poskytování trvalých informací o stavu objednávky, nebo řešení nečekaných problémů při vyřizování objednávky. Mezi velmi důležité funkce patří plánování požadavků na základě historických dat, nebo určení nejvhodnější lokality a formy dodavatelského řetězce (8, s. 77), (11, s. 75-77).

MIS – Management Information Systems

Manažerské informační systémy tvoří nadstavbu nad informačními systémy typu ERP a jeho rozšířeními v podobě CRM a SCM a také tvoří vrchol rozhodovací pyramidy ve společnosti. Manažerské informační systémy vznikly za účelem vytvoření ucelených informací pro potřeby managementu. Tyto systémy poskytují agregované informace za delší časové období, v přehledné podobě, nejčastěji v tabulkách a grafech, které zachycují trendy různých jevů. MIS tedy pomáhají v situacích, kdy je potřeba udělat rozhodnutí, ale manažeři požadují informace v ucelené stručné formě, ovšem s možností dohledat detaily a podívat se hlouběji do problému. Také umožňují managementu uvažovat multidimenzionálně a vytvářet korelace mezi například prodanými výrobky, zákazníky a místem prodeje. V souvislosti s MIS jsou často používány datové sklady a tzv. data mining (8, s. 77), (11, s. 78-80).

2.7 Informační strategie

Informační strategii můžeme popsat jako soubor cílů a metod jejich dosažení. Vytvoření informační strategie je důležité, protože zabraňuje zbytečným nákupům nevhodné techniky, která se v krátkém časovém období ukáže jako nevhodná pro daný úkol, nebo je nekompatibilní s dalšími součástmi vybavení. Platí, že neexistence informační strategie je hlavní příčinou neefektivnosti. Informační strategie vzniká spoluprací obecného managementu společnosti s IT odborníky.

Mezi cíle informační strategie patří:

- Zvyšování výkonnosti zaměstnanců společnosti
- Podpora dosahování strategických cílů společnosti
- Získání konkurenční výhody
- Vytvoření nových příležitostí a možností rozvoje

Při definování informační strategie je nutné si odpovědět na otázky stylu „Jak může informační technologie přidat hodnotu našim produktům?“ nebo „Kolik prostředků máme vydávat na rozvoj a provoz informačního systému?“. Odpovědi na tyto otázky by měla společnost získat přehled o oblastech, ve kterých bude výstup po aplikaci informačního systému nejvyšší a také stanovit, jak tohoto efektu dosáhnout (1, s. 131), (5, s. 21).

2.8 Strategie zavedení informačního systému

K zavádění informačních systému lze přistupovat několika způsoby. Je nutné zvolit vhodnou strategii, která povede k úspěšnému nasazení nového systému, nebo k úspěšné záměně starého systému za nový. Možné strategie jsou následující: Souběžná strategie, Pilotní strategie, Postupná strategie a Nárazová strategie (1, s. 138-139).

Souběžná strategie umožňuje fungování obou systémů po určitou dobu souběžně. V této době dojde k ověření, zda nový systém funguje tak, jak má, dojde také k zaškolení zaměstnanců a na závěr je ukončen provoz starého systému. Tato strategie je velice bezpečná a také velice pracná na provedení (1, s. 138-139).

Pilotní strategie pracuje s předpokladem, že společnost vlastní více poboček a může jednu z nich zvolit k testovacímu provozu nového informačního systému. Během tohoto období zbytek společnosti pracuje stále se starým systémem a až na závěr přejde na nový informační systém. Tato strategie je bezpečná, ale mohou nastat problémy s kompatibilitou dat mezi starým a novým systémem v době testování (1, s. 138-139).

Postupná strategie funguje na principu postupného odstraňování starých částí systému a jejich nahrazování novými. Tato strategie je vhodná pro inovaci rozsáhlých informačních systémů. Je bezpečná, ale také velmi pomalá (1, s. 138-139).

Nárazová strategie je velice jednoduchá a jde o metodu, kdy se systémy nahradí okamžitě. Starý systém je vypnut a je okamžitě nahrazen novým. Tato strategie je velice rychlá, ale velmi nebezpečná a riskantní (1, s. 138-139).

2.9 Životní cyklus informačního systému

Pro úspěšné zavedení informačního systému je nutné nejdříve porozumět činností s tímto projektem souvisejícím. Každý IT projekt lze popsat následujícími charakteristikami (8, s. 90-97).

Trojrozměrný cíl projektu, nebo také trojimperativ projektu, znamená, že projekt je vnímám z hlediska nákladů, obsahu a časového harmonogramu.

Projekt je jedinečný, myšleno tak, že řešení projektu je vypracováno unikátní skupinou osob. Projekt může být také neopakovatelný, nebo pouze v některých směrech opakovatelný. Tento projekt je také jasně časově vymezen.

Projekt je realizován za využití lidských a materiálových zdrojů, to znamená, že lidé mají pracovat v týmech, ve kterých má dojít k synergickému efektu. Tento efekt umožňuje členům týmu dosáhnout výsledků, které by za jiných okolností nebyly dosažitelné. V rámci IT projektu jsou prověřeny průřezové znalosti lidí, v projektu se odráží zkušenosti lidí, které získali během svého působení v oblasti IT, IS a podnikových procesů.

Projekt je realizován za běžného provozu organizace. V předchozí kapitole již byly představeny strategie zavedení IS. Při zavádění IS je nutné sladit cíle projektu a organizace, ve které je vytvářen. Musí být stanoveny priority při řešení projektu a správná koordinace podnikových činností, lidských zdrojů a časového horizontu v návaznosti na projekt.

Po seznámení se s těmito charakteristikami projektu je možné charakterizovat jednotlivé etapy životního cyklu informačního systému.

2.9.1 Provedení analytických prací a volba rozhodnutí

Zavádění nového informačního systému je velmi složitý projekt, a proto je nejprve nutné zjistit, jestli je vůbec nový systém potřeba, nebo jestli stačí inovovat systém již používaný. Tato rozhodnutí by měla být založena na podnikové a informační strategii společnosti.

V této první fázi jsou stanoveny požadavky na systém, charakteristiky jeho cílů a přínosy a dopady, které vzniknou jeho zavedením na úroveň podnikání a organizace. Všechny tyto analýzy a charakteristiky jsou velice důležité v současné době, kdy se IT vyvíjí stále rychleji kupředu a je nutné se neustále přizpůsobovat požadavkům podnikatelského prostředí (8, s. 90-97).

2.9.2 Výběr systému a implementačního partnera

V druhé fázi života informačního systému je rozhodováno o produktu, který bude nejlépe vyhovovat požadavkům společnosti. Jedná se o hardware, software, infrastrukturu a služby. Vhodným řešením jsou produkty, které nabízejí minimální možnosti úprav, protože tyto úpravy jsou proti hotovým systémům výrazně časově náročnější a také nákladnější. V této fázi je také rozhodováno o dodavateli systému, nebo také integrátorovi systému. Při výběru dodavatele systému je nutné sledovat nejen reference dodavatelů, ale také technologickou vyspělost systému, odborné kvality a přístup dodavatele a samozřejmě také cenu projektu. Nejvhodnější metodou výběru dodavatele je výběrové řízení. Pro dodavatele je nutné vytvořit zadávací dokumentaci, na jejímž základě je poté vytvořena nabídka dodavatelem (8, s. 90-97).

2.9.3 Uzavření smluvního vztahu

Tato fáze patří ke kritickým místům životního cyklu informačního systému. Dodavatel přichází k zákazníkovi se smlouvami, jako jsou smlouvy o licencích, implementaci a servisní podpoře, které mohou být velice složité na ohodnocení z právního a obsahového hlediska. Z tohoto důvodu je vhodná spolupráce s právními kanceláři, konzultace předkládaných smluv, které obsahují dohodu na plnění obou stran, specifikace cen a také sankce při realizaci projektu (8, s. 90-97).

2.9.4 Implementace

Čtvrtou fází života informačního systému je jeho implementace. V této fázi dochází k úpravám informačního systému tak, aby vyhovoval všem požadavkům společnosti. Během této fáze jsou také školeni budoucí uživatelé. Tato fáze je pevně vázaná s časovým plánem, a proto jsou zde vysoké požadavky na plnění harmonogramu, plán investic, ale také organizaci pracovního týmu (8, s. 90-97).

2.9.5 Užívání a údržba

V předposlední fázi je systém v ostrém provozu a je sledována realizace přínosů, které jsou od systému očekávány. Důležitá je plná funkčnost informačního systému, a proto je nutná jeho neustálá správa a údržba. Každý výpadek má negativní dopad na fungování společnosti, proto je nutné jim předcházet. Servis bývá jednou z poskytovaných služeb dodavatelem systému a detaily této služby jsou zapsány v servisní smlouvě (8, s. 90-97).

2.9.6 Rozvoj, inovace a odchod

V poslední fázi je systém již používán a dochází k jeho rozšiřování. Jsou přidávány nové aplikace za účelem pokrytí širšího okruhu procesů ve společnosti. Tato situace může nastat také, když systém nesplňuje některé požadavky a je potřeba ho doplnit. Funkce mohou být doplňovány buď na vertikální úrovni, nebo na horizontální. Na vertikální úrovni jde o orientaci na analytickou funkcionalitu neboli business intelligence. Horizontální úroveň je zaměřena na spolupráci v dodavatelském řetězci, nebo na řízení vztahů se zákazníky. Tyto prvky se v případě inovace velice často také kombinují. Kvůli stále zrychlujícímu vývoji informačních technologií může nastat situace, kdy je nutné systém inovovat už při jeho vývoji, tato situace pak přináší další náklady a zpoždění (8, s. 90-97).

2.10 Bezpečnost informačních systémů a informačních technologií

Problematika orientovaná na bezpečnost informačních systémů a informačních technologií je v současné době velice časté téma, a to hlavně z důvodů rostoucího objemu dat a informací, které se ve firemním prostředí pohybují. Bezpečnost informačních systémů a informačních technologií zasahuje do několika oblastí, mezi které patří informační bezpečnost, tedy ochrana informačních aktiv společnosti, ale také do bezpečnosti objektové, nebo i bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (9, s. 377).

V rámci bezpečnosti informačních systémů a informačních technologií se často vyskytuje několik termínů, které je třeba vysvětlit.

Aktiva v oblasti IS a ICT je souhrn technologií, aplikací, dat a osob. Jako příklad lze uvést technické a softwarové prostředky, data, která jsou pomocí IT a ICT zpracovávána, nebo osoby, které patří do provozního personálu. Aktivum je tedy pro společnost vše, co přináší hodnotu, na kterou působí určité hrozby (9, s. 377-378).

Hodnota je v rámci bezpečnosti vnímána jako objektivní vyjádření ceny, nebo subjektivní vyjádření důležitosti aktiva. Při hodnocení aktiva je brán ohled například na náklady, důležitost pro chod IS a ICT nebo také cenu informací (9, s. 378).

Zranitelnost vyjadřuje, jak citlivé je aktivum na potenciální hrozby a jejich působení. Každé aktivum obsahuje zranitelné místo, které může být použito ke způsobení škod na daném aktivu. Zranitelná místa lze rozdělit do několika oblastí. Jsou to:

- **Fyzická** – fyzické umístění, které může způsobit poškození, zničení nebo ztrátu
- **Přírodní** – zranitelnost přírodními faktory, jako jsou záplavy nebo požár
- **Technologická** – konstrukční charakteristika, která limituje prvky IS a ICT
- **Fyzikální** – prvky IS a ICT pracují na fyzikálních principech, které vytváří možnosti jejich zneužití
- **Lidská** – působení lidských omylů a neznalosti

Úroveň zranitelnosti aktiva je hodnocena jeho náchylností k poškození, nebo jiné kritické události (9, s. 378-379).

Hrozba je vyvolána v systému zranitelným místem a označuje možnost využití zranitelného místa k útoku na aktivum. Při útoku, nebo zneužití bezpečnostní hrozby dochází k bezpečnostnímu incidentu neboli události, kdy došlo k porušení pravidel a postupů provozu IS a ICT (9, s. 379).

Riziko vyjadřuje míru ohrožení nebo nebezpečí, že dojde k vyplnění hrozby a z toho plynoucích nežádoucích výsledků. Riziko je zvyšováno hrozbami a zranitelnými místy (9, s. 379).

Útočník je osoba uvnitř nebo mimo organizaci, která úmyslně nebo neúmyslně zaútočí na IS a ICT společnosti. Při úmyslném útoku se jedná například o hackery, vyzvědače, kriminálníky a další (9, s. 379).

Protiopatření naopak slouží ke snížení rizika a je stanoveno tak, aby náklady na toto použité protiopatření mělo přiměřenou hodnotu k chráněným aktivům (9, s. 379).

Bezpečnostní požadavky jsou definovány v rámci informačního systému. Pro jejich sestavení jsou používány charakteristiky systému, ale také standardy, normy, zákony a nařízení, věnující se této problematice. Bezpečnostní požadavky lze rozdělit do 3 oblastí:

- Zachování důvěrnosti – přístup k aktivům je umožněn pouze autorizovaným subjektům, které mají oprávnění k vykonávání činnosti v rámci IS a ICT. Může se jednat o osoby, nebo procesy v rámci tohoto systému.
- Zachování dostupnosti – autorizované subjekty mohou provádět svoji činnost a k této činnosti jim není odepřen přístup
- Zachování integrity – neautorizovaný subjekt, činnost, nebo nekompletní provedení změny nemůže vést ke změně aktiva

Tyto požadavky jsou dále také doprovázeny požadavky na prokazatelnost, nepopíratelnost a spolehlivost (9, s. 379-380).

Řešení bezpečnosti informačních systémů a informačních technologií je v rámci společnosti řešeno bezpečnostní politikou a jejím přístupem k bezpečnosti. Kromě bezpečnostní politiky je v rámci bezpečnosti přistupováno také k analýze bezpečnostních rizik, návrh a implementace protiopatření a plány na řešení výjimečných situací. Kolem bezpečnostní politiky je stanoveno mnoho dalších činností, jako řízení rizik, monitorování a audit, certifikace, role a autorita a další (9, s. 380-381).

Bezpečnostní politika slouží k definici požadavků na bezpečnost a jedná se tedy o soubor zásad a pravidel, které mají společnosti pomoci s ochranou svých aktiv. Jedná se o politiku přípustného užívání aktiv, vzdělávání zaměstnanců v oblasti bezpečnosti aktiv, objasnění bezpečnostních opatření a další prvky (9, s. 380-381).

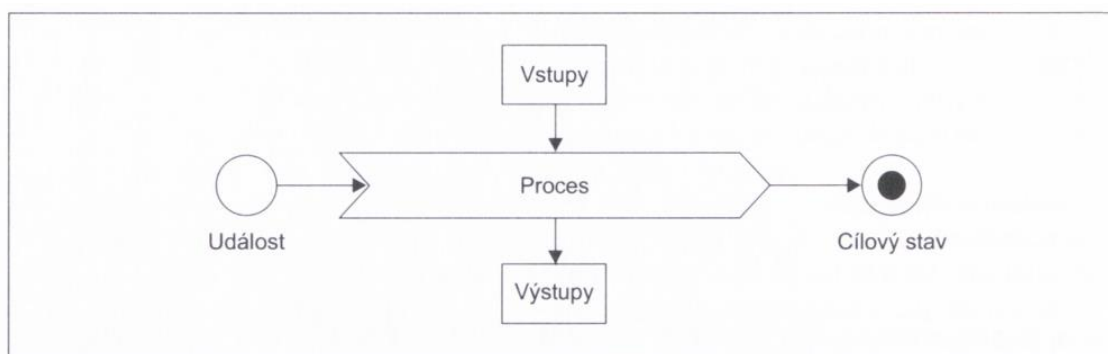
2.11 Podnikové procesy

Jako proces jsou označovány činnosti, které na sebe vzájemně působí, nebo spolu souvisejí. Tyto činnosti přeměňují vstupy na výstupy, nebo také více vstupů na více výstupů a používají zdroje jako jsou lidé, nástroje, materiál a další. Procesy ve společnostech lze definovat pomocí různých proměnných, mezi které patří (3, s. 15-16), (12, s. 25-27):

- Hodnota, kterou přidává proces k finálnímu produktu
- Informační a hmotně-energetické vstupy procesu
- Informační a hmotně-energetické výstupy procesu
- Vlastník

- Zákazník
- Čas nutný k provedení procesu
- Náklady na provedení procesu
- Vnitřní logika procesu

Procesy jsou spuštěny pomocí různých událostí, jako je vstup informací do podniku, časová událost, interní potřeba změny nebo nějaký výjimečná událost. Vstupy do procesu jsou všechny vstupy, které byly použity na začátku procesu, ale také v jeho průběhu. Tyto vstupy mohou souviset také s událostí, která proces spustila. Jde například o materiál, nebo objednávku. Výstupy procesu jsou podobné jako vstupy, jedná se například o hotový výrobek, nebo o odeslanou objednávku zákazníkovi. Po dokončení se proces dostává do svého cílového stavu (3, s. 15-16), (12, s. 25-27).



Obrázek 2: Model procesu (Zdroj:12)

2.11.1 Klasifikace procesů

Podnikové procesy mohou být rozděleny podle mnoha různých parametrů. Jednou z možností rozdělení je podle **významu procesů pro naplnění cílů společnosti** (3, s. 15-16), (12, s. 25-27).

Základní procesy jsou procesy, které ve společnosti slouží k zajištění hlavních aktivit spojených s uspokojením potřeb zákazníka. Tyto procesy mají hlavní přínos k hodnotě finálního produktu a je na nich tedy závislá výkonnost a kvalita společnosti. Mezi tyto procesy se řadí například proces řízení zakázek, nebo proces řízení inovací.

Podpůrné procesy - tyto procesy slouží jako podpora pro procesy základní. Jejich funkcí je například zásobování materiálem nebo fakturace.

Řídící procesy jsou procesy, které připravují řídicí data pro fungování procesů základních a podpůrných. Těmito procesy je definována organizace společnosti, a také její administrativní úkony.

Další variantou klasifikace podnikových procesů je klasifikace na základě **vztahů k subjektům**. V tomto případě se procesy dělí na **interní** a **externí** (3, s. 15-16), (12, s. 25-27).

Interní procesy jsou procesy, které se vyskytují pouze v rámci jedné společnosti, nebo v rámci jedné organizační jednotky, jako například závodu.

Externí procesy jsou procesy, které zasahují mimo hranice společnosti. Tyto procesy pracují se vztahy se zákazníky a dodavateli. Činnosti v rámci externích procesů jsou prováděny nejen uvnitř společnosti, ale také v rámci zmíněných externích subjektů. Mezi těmito subjekty jsou předávány informace a potřebné materiály.

2.12 Analytické nástroje

Ve druhé části kapitoly věnující se teoretickým východiskům jsou představeny analytické nástroje, které jsou použity pro vyhotovení této diplomové práce.

2.13 SLEPTE

Žádná společnost neexistuje na trhu ve vakuu, a proto na ni působí různé vnější vlivy, které mohou negativně, ale také pozitivně ovlivňovat její fungování. Svět je velice dynamické místo, kde dochází k neustálým změnám, které by neměly být společnostmi ignorovány. SLEPTE analýza je analýza vnějšího okolí společnosti. Její označení vzniklo spojením prvních písmen oblastí, kterými se zabývá. Tyto zkoumané oblasti jsou:

- Sociální faktory
- Legislativní faktory
- Ekonomické faktory
- Politické faktory
- Technologické a technické faktory
- Ekologické faktory

Na základě dostupných informací jsou jednotlivé oblasti analyzovány pro vytvoření celkové představy o obecném prostředí společnosti (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

Sociální faktory sledují změny a trendy společenského chování ve sledované oblasti. Tyto faktory se věnují mnoha různým oblastem, může jít například o náladu ve společnosti, sledování postojů lidí, změny životního stylu, růst nebo pokles životní úrovně, nebo také strukturu obyvatelstva. Tyto faktory mohou mít samozřejmě vliv na poptávku po konkrétních produktech, a proto je nutné je sledovat a přizpůsobovat se jim. Mezi sociální faktory patří také demografické změny, které mohou probíhat ve společnosti (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

Legislativní faktory jsou faktory, mezi která patří právní a legislativní stránka podnikání. Společnost vždy podniká v nějakém prostoru, který je regulován většinou zákony a normami daného státu, nebo například také větších celků, jako je Evropská unie. Tyto faktory je samozřejmě nutné sledovat, aby nedošlo k porušování těchto zákonů a norem. Mezi legislativní faktory se řadí například daňová politika, legislativa monopolů nebo také zákony na ochranu životního prostředí (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

Ekonomické faktory nám říkají, v jakém stavu je v současné době ekonomika. Jsou zde sledovány faktory jako monetární politika, fiskální politika, stav platební bilance státu a další. Mezi nejdůležitější faktory ovšem patří ekonomický růst, míra nezaměstnanosti, míra inflace a také vnější rovnováha. V ideálním případě je požadováno, aby byl maximalizován ekonomický růst a přebytek obchodní bilance a na druhé straně minimalizována nezaměstnanost a inflace (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

Politické faktory sledují politickou situaci v okolí společnosti. Je sledována politická stabilita dané země. Fungování a aktivita vlády a dalších orgánů ovlivňují chod celého státu, tím pádem i jeho ekonomiky. Fungování ekonomiky je z politického pohledu ovlivňováno právě zákony a normami, o kterých bylo již psáno na předchozích stranách (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

Technologické a technické faktory mohou často významně ovlivňovat konkurenceschopnost a postavení společnosti na trhu. Tyto faktory jsou zaměřeny na technologické pokroky, nové vynálezy a inovace, které mohou výrazně ovlivnit provoz společnosti (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

Ekologické faktory jsou v současné době velice sledované faktory. Tyto faktory významně ovlivňují fungování mnoha společností. Jednotlivé státy jsou často členy organizací, které se snaží o dodržování limitů, norem a opatření v rámci ekologie a ochrany životního prostředí (13, s. 43-47), (14, s. 30-33).

2.14 Porterův model pěti konkurenčních sil

Tento model je často využívaný nástroj k analýze oborového okolí společnosti. Tento model pracuje za předpokladu, že společnost působí v určitém odvětví nebo na určitém trhu a působí na ni pět faktorů. Úkolem manažerů je na základě tohoto modelu odhalit příležitosti a ohrožení a vytvořit správnou strategii. Porterův model pěti konkurenčních sil sleduje následující síly (13, s. 53-56), (14, s. 38-41), (15, s. 17).

- Konkurence v odvětví
- Vyjednávací síla odběratelů
- Vyjednávací síla dodavatelů
- Potenciální konkurence
- Hrozba vzniku substitutů

Konkurence v odvětví

Konkurence v odvětví je považována za vysokou, pokud jde o stagnující odvětví s nízkou ziskovostí, v odvětví se pohybuje velké množství konkurentů a na trhu je prodáván produkt, který je málo diferencovaný a nenutí zákazníka k hledání rozdílů (13, s. 53-56), (14, s. 38-41).

Vyjednávací síla odběratelů

Vyjednávací síla odběratele, nebo také zákazníka je ovlivněna několika faktory na základě kterých je stanoveno, zda má zákazník vůči dodavateli silnou pozici. Velikost zákazníka z pohledu poptávky a jeho význam má velký vliv na vyjednávací sílu. Ale na tuto sílu působí také množství informací, které zákazník má o trhu, nebo jestli je zákazník citlivý na změnu ceny. Tento zákazník by mohl také snadno přejít ke konkurenci, za předpokladu minimálních nákladů vynaložených na tuto změnu. Poslední faktor se týká hlavně standardizovaných výrobků (13, s. 53-56), (14, s. 38-41).

Vyjednávací síla dodavatelů

Vyjednávací síla dodavatelů je ovlivňována stejnými faktory jako vyjednávací síla odběratelů. Dodavatel je vůči zákazníkovi v silné pozici v případě, kdy je dodavatel velký a významný, nelze snadno přejít ke konkurenci, ať už z důvodu nediferencovaného produktu, nebo vysokých nákladů na tento přechod a zákazník také nevlastní dostatečné informace o trhu (13, s. 53-56), (14, s. 38-41).

Potenciální konkurence

Tento faktor sleduje možnosti vstupu nové konkurence do odvětví. Vstup nové konkurence může být komplikován hned z několika důvodů. Je potřebný velký kapitál pro zahájení operování v daném sektoru. Jedná se o monopolní odvětví, nebo odvětví s vysokým stupněm státní regulace. Nebo je produkt příliš diferencovaný a je nutné získat zákazníky a potřebné znalosti (13, s. 53-56), (14, s. 38-41).

Hrozba vzniku substitutů

Za substituty jsou považovány výrobky, které jsou vyráběny s nižšími náklady, a to platí také pro zákazníky, kteří musí vynaložit na přestup ke konkurenci nízké náklady. U tohoto faktoru je sledována také cena, která může nalákat zákazníky (13, s. 53-56), (14, s. 38-41).

2.15 Model 7S

Model 7S byl vytvořen poradenskou firmou McKinsey a je používán k analýze vnitřního prostředí společnosti. Tento model pomáhá s určováním klíčových faktorů úspěchu a hledí na strategické řízení, organizaci a další faktory jako na celek a hledá jejich vztahy a vzájemné působení. V rámci modelu 7S je pracováno se 7 klíčovými faktory, na základě, kterých je stanovena, jak bude firemní strategie splněna. Označení 7S zastupuje sedm faktorů, ze kterých se tento model skládá. Tyto faktory jsou (13, s. 113-115), (16, s. 13):

Strategie (Strategy)

Strategie má pro společnost velký význam, protože charakterizuje, jakým směrem společnost směřuje, jaká je její dlouhodobá orientace, její cíle a možnosti tyto cíle uskutečnit (13, s. 113-114), (16, s. 14).

Struktura (Structure)

Struktura v rámci tohoto modelu je chápána jako organizační uspořádání společnosti. Tato struktura slouží k optimálnímu rozdělení úkolů mezi úseky a zaměstnance společnosti. Struktury mohou být několika druhů. Je to například liniová struktura, funkcionální struktura, nebo liniově štábní struktura. Struktur je samozřejmě více a každá má své výhody a nevýhody (13, s. 114), (16, s. 15-17).

Systémy řízení (Systems)

Jako systém řízení jsou chápány prostředky, systémy a procedury, které slouží k řízení a alokaci zdrojů. Do této kategorie spadají informační systémy, které zajišťují všechny informační procedury. Patří sem také zpracování a ukládání informací a pomoc managementu s tvorbou strategie společnosti (13, s. 114), (16, s. 20).

Styl vedení (Style)

Styl vedení udává, jakým způsobem je přistupováno k řízení a řešení problémů ve společnosti. Mezi nejčastější typologie stylu vedení patří autoritativní styl, demokratický styl, nebo laissez-faire. Jednotlivé styly řízení pracují s různou úrovní zařazení pracovníků do procesu rozhodování a vedení společnosti (13, s. 114), (16, s. 20).

Spolupracovníci (Staff)

Jak již název napovídá, tento faktor sleduje zaměstnance na pracovišti. Jsou sledovány lidské vztahy, motivace nebo chování ve společnosti. Jsou zjišťovány preference a sklony zaměstnanců, jaká je jejich motivace a další faktory, které ovlivňují výkonnost společnosti (13, s. 115), (16, s. 21).

Schopnosti (Skills)

Tento faktor sleduje profesionální schopnosti nejen konkrétních zaměstnanců, ale také celého kolektivu. Pro společnost je důležitý rozvoj technické a výrobní kvalifikace zaměstnanců. Nutné je ale také rozvíjet znalosti zaměstnanců z pohledu ekonomiky, práv a informatiky (13, s. 115), (16, s. 21-22).

Sdílené hodnoty (Shared values)

Sdílené hodnoty jsou hodnoty společnosti, které mohou být také popsány ve vizi společnosti. Jedná se o hodnoty a principy, kterými se společnost řídí a vytváří

podnikovou kulturu. Tyto hodnoty se snaží společnost dlouhodobě udržovat a sdílet (13, s. 115), (16, s. 23).

2.16 SWOT analýza

Analýza SWOT je jednou ze základních a současně nepoužívanějších metod strategické analýzy. Označení SWOT vzniklo z anglických názvů oblastí, které zkoumá. Tyto oblasti jsou Strengths – silné stránky, Weaknesses – slabé stránky, Opportunities – příležitosti a Threats – hrozby. Dle definice je SWOT analýza rozdělena na vnitřní analýzu, do které patří silné a slabé stránky, a vnější analýzu, kam se řadí příležitosti a hrozby. Tato analýza pracuje s daty získanými při podrobné analýze společnosti pomocí dílčích analýz, zaměřených na jednotlivé oblasti, a tyto informace jsou následně pomocí SWOT sjednoceny. Data pro analýzu je možné získat z různých zdrojů, nejčastěji jsou získány z dílčích analýz, jak již bylo řečeno, ale je možné provést také porovnání s konkurencí nebo řízené diskuse expertů. Analýza SWOT poskytuje informace a podklady k definování strategie rozvoje společnosti (13, s. 120-123), (17, s. 295-297).

Část analýzy, která se věnuje vnitřnímu prostředí, tedy silným a slabým stránkám, vymezuje vnitřní faktory efektivnosti společnosti. Informace pro tuto oblast mohou být získány vytvořením výše zmíněného modelu 7S. Opačná strana analýzy, která se věnuje analýze vnějšího prostředí, tedy analýze příležitostí a hrozeb, získává informace například právě z analýz SLEPTE nebo Porterova modelu pěti sil (13, s. 120-123), (17, s. 295-297).

Při zpracování analýzy SWOT je dobré dodržovat určité principy. **Princip účelnosti** říká, že je potřeba, aby byla analýza pouze pro svůj stanovený účel a není vhodné ji aplikovat také na jiné problémy. **Princip relevantnosti** znamená, že pro vytvoření analýzy budou použity pouze podstatné a relevantní informace, aby nedošlo ke komplikacím. **Princip kauzality** říká, že je nutné, aby se společnost zaměřila na řešení příčin, a ne na řešení důsledků, které se také objevily mezi slabými stránkami, ale ve skutečnosti byli vyvolány jinými slabými stránkami, tedy příčinami. **Princip objektivnosti** znamená, že je nutné, aby byla analýza objektivní (17, s. 300).

Výstupem z analýzy SWOT je matice, která je vytvářena v poslední fázi analýzy a jsou v ní zaznamenány silné a slabé stránky a také příležitosti a hrozby. Matice může mít následující rozložení.

	Nápomocné v dosažení cílů	Škodlivé v dosažení cílů
Interní faktory	<div>S</div> <div>Silné stránky</div> <div>Strengths</div>	<div>W</div> <div>Slabé stránky</div> <div>Weaknesses</div>
Externí faktory	<div>O</div> <div>Příležitosti</div> <div>Opportunities</div>	<div>T</div> <div>Hrozby</div> <div>Threats</div>

Obrázek 3: SWOT matice (Zdroj:18)

2.17 Lewinův model

Jedná se o jeden z klasických modelů pro řízení změny ve společnosti, který byl vytvořen psychologem Kurtem Lewinem. Před samotným prováděním změny je potřeba, aby si společnost nejdříve odpověděla na několik otázek. Všechny změny ve společnosti jsou spouštěny nějakými silami. Proto se ptáme, jaký je vliv těchto sil, jak jsou intenzivní a co způsobují. Už na počátku procesu změny je nutné vědět, jaké jsou požadavky na výsledky získané změnou, proto se ptáme, jak vypadá požadovaný stav, kterého chceme dosáhnout. Na procesu změny se vždy podílí lidé, kteří mohou mít různé názory na změnu. Proto se ptáme, kdo změnu bude podporovat a kdo ji podporovat nebude a bude proti ní. Změna ve společnosti vždy mění nějaké podnikové procesy nebo systémy, a proto je nutné zjistit, kde bude provedena intervence. Po stanovení intervenční oblasti přichází další otázka a musí se určit, jak bude změna provedena. Po provedení změny už zbývá jen vyhodnotit, jak celý proces změny dopadl. Na základě těchto otázek můžeme změnu rozdělit na několik etap (20, s. 64-66), (21, s. 65).

- Analytická etapa

- Návrhová etapa
- Realizační etapa
- Vyhodnocení provedené změny

Na základě předchozích etap Lewin stanovil, že se změna skládá ze tří hlavních kroků. Které jsou označovány jako:

- Rozmrazení – příprava změny
- Přejít – dochází ke změně ve zvolené oblasti (systému), fáze změny
- Zmrazení – fixace dosažených výsledků, zmrazení změny

Lewin popisuje tento postup podmínkou, která říká, že aby bylo možné přijmout nové chování skupiny, je potřeba se nejdříve zbavit chování starého. Na každé úrovni procesu změny na tento proces působí silové pole se silami, které jsou pro zavedení změny, ale také proti (20, s. 64-66).

2.18 PERT

Metoda PERT je nejrozšířenější metodou pro řešení stochastických projektů. Jde o zobecněnou variantu metody kritické cesty CPM. Tato metoda se používá k určení doby ukončení projektu a také stanovuje časové rezervy u všech činností projektu. Doba trvání každé činnosti v projektu nelze přesně určit a je chápána jako náhodná proměnná s určitým rozložením pravděpodobnosti. Tato vlastnost je nejlépe vysvětlována tzv. beta rozdělením. Pro vytvoření kritické cesty pomocí metody PERT jsou experty v daném oboru odhadovány tři časové charakteristiky (22).

Optimistický odhad – označovaný písmenem „a“, stanovuje nejkratší dobu trvání činnosti.

Nejpravděpodobnější odhad – označovaný písmenem „m“, udává nejpravděpodobnější dobu trvání činnosti.

Pesimistický odhad – označovaný písmenem „b“, udává nejdelší předpokládané trvání činnosti.

V metodě PERT se pracuje s nezávislými náhodnými proměnnými, na základě kterých se provádí výše zmíněné odhady. Tyto jevy jsou například organizace práce, kvalifikace, pracovní morálka, výkonnost nebo poruchovost (22).

Pro potřeby modelu PERT je nutné vypočítat některé číselné charakteristiky.

Očekávaná doba trvání činnosti t_{ij}

$$t_{ij} = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6}$$

Rozptyl $\sigma_{t_{ij}}^2$

$$\sigma_{t_{ij}}^2 = \left(\frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}\right)^2$$

Směrodatná odchylka $\sigma_{t_{ij}}$

$$\sigma_{t_{ij}} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}$$

Při stanovení kritické cesty jsou používány stejné postupy jako v případě CPM, ale v koncovém uzlu je získána hodnota T_{ij} , která udává očekávaný termín realizace projektu, a také její rozptyl (22).

2.19 Analýza rizik

Pro pojem riziko neexistuje jednotná definice, a proto je definován různě, obecně jde o nebezpečí vzniku škody, poškození nebo ztráty, ale dá se popsat i jinak, například jako odchýlení skutečných výsledků od těch očekávaných, nebo nebezpečí negativní odchylky od cíle. V ekonomii je riziko spojováno s nejednoznačností skutečných ekonomických procesů a jejich výsledků. Tato rizika chce samozřejmě každá společnost snižovat, a proto je přistupováno k analýze rizik (16, s. 47-48).

Analýza rizik slouží k definování hrozeb, určení jejich pravděpodobnosti výskytu a jejich dopadu. Po této analýze rizik přichází další krok, a tím je řízení rizik. Analýza rizik se skládá z několika kroků. Jsou to:

- **Identifikace aktiv** – stanovení analyzovaného subjektu a k němu patřících aktiv
- **Stanovení hodnoty aktiv** - stanovení hodnoty aktiv, jejich významu a dopadu při jejich poškození nebo ztrátě

- **Identifikace hrozeb a slabin** – stanovení událostí, které negativně ovlivňují aktiva a určení slabých míst subjektu
- **Stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti** – stanovení pravděpodobnosti výskytu hrozby a související míry zranitelnosti

Při hodnocení rizik je nutné zvažovat míru poškození aktivit, která nastane při naplnění hrozeb a také pravděpodobnost výskytu rizik s ohledem na převažující hrozby, zranitelnost a aktuální použitá opatření (16, s. 50-51).

2.19.1 Metody analýzy rizik

V analýze rizik existují dva přístupy, jak vyjádřit veličiny, se kterými se v analýze pracuje. Je to kvantitativní a kvalitativní metoda, někdy se také používá kombinace obou. Kvalitativní metody pracují s popisem závažnosti dopadu události a s pravděpodobností, že tato událost vznikne. Kvantitativní metoda je založena na matematických výpočtech, které pracují s frekvencí výskytu hrozby a jejich dopadu. Tato metoda vyjadřuje dopad ve finančních hodnotách (16, s. 67-68).

2.20 ZEFIS – audit informačních systémů

Portál ZEFIS se věnuje auditům informačních systémů ve společnostech. Funguje jako elektronický konzultant, který pomáhá s hledáním nedostatků v informačním systému a také kontroluje jeho bezpečnost. Výhodou portálu ZEFIS je, že funguje online a není potřeba, aby se ve společnosti pohyboval konzultant. Celý audit je prováděn přímo uživatelem pomocí dotazníků. Na základě odpovědí jsou stanoveny nedostatky, které jsou rozděleny do tří pásem podle rizika, a také jsou nabídnuta doporučení, jak tato rizika odstranit (19).

Portál ZEFIS dělí rizika do sedmi oblastí. Jsou to technika a hardware, programy (software), pracovníci, data, zákazník, pravidla (orgware) a provoz. U každého nedostatku je popis, výsledky otázek respondentů a možnost porovnání s dalšími firmami. U každého problému jsou také doporučení, jak ho odstranit. Portál ZEFIS se také věnuje sledování efektivnosti ve společnosti a samozřejmě také bezpečnosti (19).

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

V této části diplomové práce je představena zkoumaná společnost a provedeny analýzy popsané v teoretické části na předchozích stranách.

3.1 Představení společnosti

Na následujících stranách je představena akciová společnost UNIKOM Kutná Hora, se kterou byla domluvena spolupráce na této závěrečné práci.

3.1.1 Akciová společnost UNIKOM, a.s.

Předchůdcem akciové společnosti UNIKOM byl společný podnik Agropodnik, který byl k 6.srpnu 1992 převeden na obchodní společnost UNIKOM Kutná Hora. Zápis společnosti do obchodního rejstříku proběhl 1. října 1992. Společnost UNIKOM nabízí široký okruh služeb, mezi které patří převážně prodej nových a ojetých vozů, autorizovaný servis, STK a měření emisí. Dále také skladování a balení ovoce, stavební a truhlářské služby nebo zemědělská činnost. Mezi produkty společnosti UNIKOM patří vejce, kuřice a cukrářské korpusy. Sídlo firmy se nachází v Kutné Hoře na adrese Hrnčířská 193. Mezi závody společnosti UNIKOM patří OVO UNIKOM, UNIKOM Čáslav, Auto UNIKOM, drůbežárna Markovice, Stavební závod (23), (24).

3.1.2 Právní forma organizace

Společnost UNIKOM je akciová společnost založená dle §154 a následujících Obchodního zákoníku. Tímto společnost přebrala veškerá práva a povinnosti Agropodniku, který byl k 1.říjnu 1992 z Obchodního rejstříku vymazán. Všech 29 bývalých členských podniků podepsalo zakladatelskou smlouvu. Společnost má základní kapitál o hodnotě 290 590 000 Kč, který je tvořen akciemi na jméno. Nominální hodnota jedné akcie je 10 000 Kč. Akcionáři společnosti ke dni 31. 12. 2020 jsou právnické osoby, které vlastní 25 893 kusů akcií a fyzické osoby s 3 166 akciemi. Nejvyšším orgánem společnosti UNIKOM je valná hromada. Dalším orgánem společnosti je statutární orgán v podobě představenstva. Společnost má představenstvo s pěti členy, předsedou a místopředsedou a dozorčí radu s třemi členy (23), (24).

3.1.3 Organizační struktura

Společnost UNIKOM je rozdělena na dvě základní úrovně. Jedná se o úroveň podnik a úroveň závod. Závody jsou dále členěny do jednotlivých středisek. Organizační a řídicí struktura podniku je také členěna na úrovně, kde na nejvyšší pozici leží podnik, vedený ředitelem podniku, další úroveň je závod, vedený ředitelem závodu a případně také střediska, která řídí vedoucí středisek. Společnost UNIKOM je rozdělena na 5 vnitropodnikových útvarů. Konkrétně se jedná o závod Drůbežárna Markovice, OVO Kutná Hora, UNIKOM Čáslav, AUTO UNIKOM a Stavební závod. Jednotlivé závody jsou přiblíženy níže (23), (24).

3.1.4 Podnikání firmy

Společnost UNIKOM podniká v rámci Středočeského kraje, kde se nachází všechny její závody a prodejny. Oblast podnikání je velmi široká, se zaměřením převážně na zemědělskou výrobu a prodej a servis automobilů. Závody společnosti jsou OVO UNIKOM, UNIKOM Čáslav, Auto UNIKOM, drůbežárna Markovice a Stavební závod (23), (24).

OVO UNIKOM

OVO UNIKOM se zabývá podnikáním v oboru velkoobchod s potravinářským zbožím, skladování, balení a další obchodní úpravy potravin. Je to největší ze závodu patřících ke společnosti a jeho hlavní zaměření jsou konzumní jablka. Velkoobchodní činnost je zaměřena na ovoce, zeleninu, drogistické zboží a také masové výrobky. Součástí velkoobchodu je také prodejna Cash a Carry. OVO UNIKOM také spolupracuje s maloobchody. Tato maloobchodní činnost je spojena s obchody BALA a Čepos. Velkoobchod nabízí více než 10 000 položek zboží ve velkém množství prodejen. Internetové stránky s celým sortimentem lze navštívit na <http://ovo.unikom.cz/>. Velkoobchod závodu OVO UNIKOM se nachází na adrese Hrnčířská 193, Kutná Hora Karlov (23), (24).

UNIKOM Čáslav

Závod UNIKOM Čáslav se věnuje převážně prodeji komodit a služeb hlavně v zemědělství, ale také v dalších oblastech. Závod má tři střediska, která se nacházejí v Čáslavi, Zbraslavicích a Uhlířských Janovicích. Mezi komodity, které UNIKOM

nabízí patří průmyslová hnojiva a pesticidy v zemědělské oblasti a dále také uhlí, písky, šterky a kamenné drtě. Všechny tyto produkty jsou s možností dopravy a aplikace v případě hnojiv a pesticidů (23), (24).

Auto UNIKOM

Auto UNIKOM je poskytovatel služeb v oblasti prodeje, servisu a půjčovny automobilů značek Škoda, Kia, Citroen, Peugeot a Mitsubishi. Závod také poskytuje prodej originálních dílů, příslušenství a asistenčních služeb. Autosalony jsou v Kutné Hoře v ulicích Hrnčířská a Čáslavská a nezávislé servisy v Čáslavi a Kutné Hoře (23), (24).

Drůbežárna Markovice

Hlavní činností Drůbežárny Markovice je produkce vajec, kterých produkuje 17 milionů kusů ročně, ale je také velkým producentem kuřic pro své smluvní partnery. Mimo to jsou v tomto závodě také produkovány cukrářské výrobky. Vejce zde produkováná mají označení „Pohodové vejce“, což je označení pro vejce nevyšší kvality od slepic chovaných na podestýlce v prostorných halách, ne v klecích. Tento produkt je často k vidění ve velkých obchodních řetězcích. Více informací k produktu „Pohodové vejce“ je možno dohledat na internetových stránkách určených tomuto výrobku (23), (24).

Stavební závod

Stavební závod se orientuje na výstavbu rodinných domů na klíč, ale také provádí rekonstrukce stávajících domů a staveb. Tento závod nabízí mnoho dalších služeb, jako je rekonstrukce a výstavba zemědělských objektů, nebo také středisko truhlářské výroby (23), (24).

3.2 Analytická část

Ve společnosti UNIKOM byla provedena analýza vnějších faktorů pomocí SLEPTE analýzy, která sleduje obecné okolní prostředí společnosti a Porterovy analýzy pěti sil, která slouží k vyhodnocení oborového prostředí. Následuje analýza vnitřního prostředí pomocí analýzy interních faktorů 7S a na závěr SWOT analýza.

3.3 SLEPTE analýza

První prováděnou analýzou je SLEPTE. Jejím úkolem je odhalit vnější faktory, které ovlivňují fungování společnosti. Tyto faktory jsou rozděleny do následujících šesti kategorií.

3.3.1 Sociální faktory

Pro společnost UNIKOM je nejdůležitějším faktorem dostupnost pracovní síly, tedy zaměstnanců. V současné době má společnost 333 zaměstnanců na různých pracovních pozicích. Největší část zaměstnanců spadá do kategorie „Dělník“, kam se řadí 114 zaměstnanců a druhou největší skupinou je kategorie „Administrativa“, kam se řadí 86 zaměstnanců. Faktor pracovní síly je ovlivňován počtem obyvatel České republiky, a hlavně obyvatel v produktivním věku. K 30. červnu 2020 má Česká republika 10 699 142 obyvatel. Z toho je v produktivním věku 64,5 %, a tato hodnota v posledních deseti letech stále klesá. Naopak roste věková skupina 65 a více, do které bylo řazeno 19,6 %. Česká republika získává také velké množství lidí v produktivním věku díky zahraniční migraci. Z toho vyplývá, že počet obyvatel v produktivním věku bude stále klesat, a to by mohlo ohrozit nabírání nových zaměstnanců. Jak bylo výše uvedeno, v současné době pracuje ve společnosti UNIKOM 333 zaměstnanců, a to je poměrně nízká hodnota, a proto by tato skutečnost neměla mít na UNIKOM výrazný dopad. Kvalifikace zaměstnanců je podporována jedenácti středními školami různých zaměření, které se nacházejí v blízkém okolí Kutné Hory, tedy města, kde má společnost UNIKOM svoje sídlo. Mezi tyto školy patří školy jako Střední odborné učiliště nebo Střední zemědělská škola, které jsou zaměřeny na stejnou oblast jako společnost UNIKOM (24), (25), (26).

3.3.2 Právní a legislativní faktory

Společnost UNIKOM se jako ostatní společnosti v České republice musí řídit zákony České republiky a zákoníkem práce. Mimo to je fungování společnosti ovlivňováno platnou legislativou Evropské unie, která přináší například jednotný trh, tedy možnost prodávat zboží bez omezení a poskytovat služby na rovnocenném základě. Společnost UNIKOM ovšem působí hlavně ve Středočeském kraji a v zahraničí žádný organizační celek nemá. Dalšími omezujícími faktory jsou přísné normy v oblasti potravin a životního prostředí. Tyto faktory mají na UNIKOM zásadní vliv. Několik závodů v rámci společnosti obchoduje nebo dokonce produkuje potraviny a závod Drůbežárna

Markovice, který je producentem kuřic, vajec a dalších produktů musí plnit směrnice EU a technologické požadavky pro chov drůbeže. V současné situaci na začátku roku 2021, kdy probíhá celosvětová pandemie COVID-19 jsou přijímána vládní opatření, která omezují obyvatele České republiky, a významně také podniky působící v České republice. Není jisté, jaké právní a legislativní faktory budou vytvořeny v průběhu této pandemie (23), (24), (27).

3.3.3 Ekonomické faktory

V současné době je ekonomická situace podniků celosvětově ovlivňována probíhající pandemií onemocnění COVID-19. Tato skutečnost, ale i další faktory ovlivnily výrazně míru inflace, HDP a nezaměstnanosti v České republice. V následující tabulce jsou zobrazeny více jmenované míry.

Tabulka 1: HDP, Inflace, Nezaměstnanost (Zdroj: Vlastní zpracování dle: (28), (29), (30))

	2016	2017	2018	2019	2020
Meziroční změna HDP	2,3 %	4,6 %	2,9 %	2,4 %	-5,6 %
Míra inflace	0,7 %	2,5 %	2,1 %	2,8 %	3,2 %
Míra nezaměstnanosti	4,2 %	3 %	2,4 %	1,9 %	3,2 %

HDP od roku 2016 meziročně poměrně stabilně rostlo, v rozmezí 2 až 5 procent změny proti předchozímu roku, ale v druhém kvartálu roku 2020 je vidět výrazný propad o 11 % proti předchozímu roku. Tento propad byl způsoben aktuální situací ve světě a poklesem zahraniční poptávky. V následujících čtvrtletích se míra HDP stabilizovala na hodnotě pohybující se kolem -5% v meziročním porovnání. Inflace od roku 2016 stoupá až na aktuálních 3,2 %. V prvních několika měsících roku 2021 se míra inflace snižovala a pohybuje se mezi 2,5% a 3%. Míra nezaměstnanosti od roku 2016 také stabilně klesala až na hodnotu 1,9 % v roce 2019. Aktuální situace kolem pandemie ovšem nezaměstnanost zvýšila na 2,7 % v druhém kvartálu roku 2020 a na konci téhož roku dosahovala hodnoty 3,2 %. V únoru roku 2021 se nachází míra nezaměstnanosti na stále stejných hodnotách a to 3,3% (28), (29), (30).

3.3.4 Politické faktory

Česká republika je parlamentní republikou, vedená vládou, která se ujala úřadu v červenci 2018. V čele státu stojí prezident a hlavou vlády je předseda. Tato vláda má následující priority: důchodová reforma, digitalizace České republiky, hájení zájmů ČR v Evropě, vyrovnaní rozpočtu a strategické stavby. Politická situace samozřejmě také ovlivňuje fungování společností, tedy i společnosti UNIKOM. I politické faktory jsou ovlivňovány aktuální celosvětovou pandemií, kdy dochází k politickým sporům a nutným omezením týkajících se hlavně omezení pohybu a vládních opatření. Mimo tuto skutečnost je politická situace v ČR stabilní. V roce 2021 proběhnou v České republice volby do poslanecké sněmovny, které mohou přinést změny v rámci politických faktorů (31), (32).

3.3.5 Technologické faktory

Z technologického pohledu není společnost UNIKOM významná pro rozvoj svého odvětví. Vzhledem k oblasti podnikání, tedy chov drůbeže, stavebnictví, obchod s potravinami a přeprave automobilů není až tolik potřebná technologická vyspělost a nutnost využívání nejmodernějších technologií. I přesto společnost UNIKOM využívá moderní informační technologie a informační systém, na který je napojena řada dalších skladových aplikací. Technologická vyspělost je důležitá pro některé závody více a pro některé méně, samozřejmě je využití moderních technologií při prodeji automobilů, nebo při chovu drůbeže, aby byly plněny všechny normy a požadavky. Společnost k uspokojení svým potřeb používá již hotové produkty nabízené externími firmami a nevěnuje se vlastnímu vývoje nových technologií ani jinému výzkumu.

3.3.6 Ekologické faktory

Ekologie je stále častěji řešené téma, které se projevuje ve všech průmyslových odvětvích. Česká republika je členem Evropské unie, která důrazně prosazuje normy, opatření a limity věnující se ekologii a ochraně životního prostředí. Tyto faktory mají samozřejmě vliv také na společnost UNIKOM. Závod Auto UNIKOM je závislý na prodeji automobilů, které jsou nejčastěji projednávanou položkou ohledně ekologie. Tato problematika se netýká ovšem pouze automobilů. Jedním ze závodů společnosti UNIKOM je Drůbežárna Markovice, který produkuje velké množství vajec a kuřic. Chov drůbeže je také regulován mnoha normami a směrnicemi, orientovanými na ochranu zvířat chovaných pro hospodářské účely, které musí tento závod samozřejmě plnit.

3.4 Porterův model pěti sil

Dalším bodem analýzy je Porterova analýza pěti sil, která hodnotí oborové prostředí zkoumané firmy. Mezi těchto pět sil se řadí následující body.

3.4.1 Konkurence v odvětví

Z důvodu široké nabídky služeb a výrobků, je konkurence pro každý závod společnosti UNIKOM vysoká. Auto UNIKOM je prodejcem vozů ŠKODA, Kia, Citroen, Peugeot a Mitsubishi. Ve Středočeském kraji působí kromě autosalonů UNIKOM mnoho dalších autosalonů a stejným značkám se věnuje hlavně Autosalon Domanský. V rámci Středočeského kraje je však jedním z mála autorizovaným dealerem vozů Mitsubishi. Drůbežárna Markovice je jednou z mála drůbežáren v ČR a ve Středočeském kraji nemá přímou konkurenci, z pohledu celé ČR je hlavním konkurentem společnost České vejce CZ. Největším závodem UNIKOMu je závod OVO, který se věnuje velkoobchodu s potravinářským zbožím. V tomto odvětví je konkurence vysoká. Jedním z hlavních konkurentů je například Velkoobchod JIP a také mnoho dalších, větších řetězců. Další závody jsou menší s lokálním působením a od toho se odvíjející konkurencí. Společnost UNIKOM nenabízí žádný diferenciovaný produkt, kterým by mohla získat konkurenční výhodu (33), (34) (35).

3.4.2 Potenciální konkurence

Konkurence v odvětvích, ve kterých UNIKOM působí je poměrně vysoká, proto není lákavá pro vstup nových konkurentů. Síť autosalonů je v ČR rozsáhlá, pro všechny značky, kterým se závod AUTO UNIKOM věnuje. Společnost je jedním z malého počtu autorizovaných dealerů vozů Mitsubishi ve Středočeském kraji, ale prodej vozů Mitsubishi není příliš atraktivní, díky nízkému zájmu mezi zákazníky dle nízkého podílu na trhu (0,94 %). Drůbežárna Markovice není v současné době ohrožena vstupem nové konkurence na trh, z důvodu složitosti chovu a plnění mnoha norem a směrnic spojených s ochranou chovaných zvířat. Velkoobchod OVO má velkou konkurenci na českém trhu a je zde riziko příchodu některého z dalších velkých nadnárodních řetězců. Další závody, kvůli své velikosti a lokálnímu působení čelí poměrně velkému riziku příchodu konkurence, a to hlavně Stavební závod (35).

3.4.3 Vyjednávací síla odběratelů

Vyjednávací síla odběratelů je vysoká, protože závody UNIKOM poskytují běžné nediferencované produkty, které jsou dostupné také od mnoha konkurenčních známějších společností. Odběratelé mají velké množství informací o produktech a cenách na trhu. Společnost UNIKOM se věnuje hlavně prodeji automobilů a potravin. U těchto položek jsou informace o cenách a speciálních nabídkách snadno dostupné, a proto mají odběratelé velký přehled a dostatek podkladů k rozhodnutí, jestli nakoupit právě od zkoumané společnosti. Náklady spojené se změnou dodavatele jsou v tomto případě také nízké a ve spojení s standardizovanými výrobky je přechod ke konkurenci jednoduchý a vyjednávací síla odběratelů vysoká.

3.4.4 Vyjednávací síla dodavatelů

Vyjednávací síla dodavatelů je také vysoká, jedná se hlavně o část společnosti, která se zaměřuje na prodej automobilů. Síť automobilových dealerství v rámci závodu AUTO UNIKOM je jedním z hlavních celků působících v této společnosti, a tato síť je závislá na dodávkách automobilů a dalších služeb od výrobců autorizovaných značek. Bez dodávek od těchto společností by autosalony nemohly samostatně fungovat, a proto je vyjednávací síla těchto dodavatelů vysoká. V případě závodu OVO UNIKOM je situace jiná, tento závod patří do aliance ČEPOS, která kumulací nákupního potenciálu svých členů umožňuje spolupracovat s dodavateli a vytvořit výhodnější obchodní podmínky pro odběratele. Naopak vliv dodavatelů je nízký v případě závodu Drůbežárna Markovice, který si svoje hlavní produkty, tedy vejce a drůbež, produkuje sám (35).

3.4.5 Hrozba vzniku substitutů

Hrozba vzniku substitutů je pro společnost UNIKOM nízká. V rámci svých autosalonů prodává automobily nejrozšířenějších značek na českém trhu a možnost vstupu na trh je pro novou automobilku velice nízký. Závod OVO UNIKOM, který prodává potravinářské zboží může být nahrazen alternativní formou dodávání potravin díky online službám a rozvozu, ale samotnému rozvozu se tento závod také věnuje a poskytuje tyto služby svým zákazníkům. Samotné produkty prodávané závodem OVO mají hrozbu substitutů vyšší, ale tato hrozba neohrožuje přímo závod UNIKOM, pouze dodavatele zboží. V současné době se také nevyskytuje žádný významný substitut za vejce a fosilní paliva. Fosilní

paliva používaná v energetice sice ustupují obnovitelným zdrojům, tato změna je však teprve v počátečních fázích a společnost UNIKOM zatím neohrožuje.

3.5 Analýza 7S

Analýza 7S se věnuje sedmi kritickým faktorům, které ovlivňují společnost. Tyto faktory jsou interního charakteru a patří sem Strategie, Systém, Styl vedení, Spolupracovníci, Schopnosti, Struktura a Sdílené hodnoty.

3.5.1 Strategie

Strategie společnosti je poskytovat kvalitní produkty a služby svým zákazníkům, jak v rámci autorizovaných dealerství, tak také v rámci vlastní produkce (vejce, kuřice) a v poskytování stavebních, servisních a dalších služeb nabízených všemi svými závody. Společnost se také zaměřuje na zvyšování svého postavení a zviditelnění svého jména jak ve Středočeském kraji, tak i v celé České republice. Během své téměř 30leté existence se společnost snaží neustále zlepšovat ve všech odvětvích, ve kterých se pohybuje (23), (24).

3.5.2 Struktura

Organizační struktura společnosti se skládá ze dvou hlavních úrovní, a to podnik a závod. Jedná se tedy o liniovou strukturu, ve které je podnik nadřazený ostatním útvarům, tedy závodům. Na úrovni závod jsou vytvořena střediska, jako nejnižší organizační jednotky. Nejvyšší orgán společnosti je valná hromada a statutární orgán je sedmičlenné představenstvo v čele s předsedou. Společnost má také kontrolní orgán tvořený tříčlennou dozorčí radou (24).

3.5.3 Systém

Společnost UNIKOM používá informační systém SIDUS, jako svůj hlavní IS. Sidus je komplexní softwarové řešení ekonomických agend pro firmy používající podvojný účetnictví. Tento systém pracuje v nastavení „klient – server“. Jeho aplikace jsou používány v jednotlivých závodech, hlavní využití ovšem nachází v centrále společnosti, kde jsou zpracovávány veškeré účetní a další operace. Dále společnost využívá velké množství samostatného softwaru, který je blíže popsán v samotné analýze informačního systému. Společnost také vlastní několik certifikátů, mezi které patří například ISO 9001:2015 nebo STANDOX, potřebný pro provoz autolakov v rámci závodu Auto UNIKOM. Komunikace v podniku probíhá pomocí informačního systému, emailu,

telefonicky nebo přímým kontaktem. V rámci marketingu jsou používány webové stránky od společnosti Green panda s.r.o (23), (24), (36).

3.5.4 Styl vedení

Jak již bylo zmíněno v kapitole „Struktura“, společnost je rozdělena na dvě hlavní úrovně. Je to úroveň „Podnik“ a úroveň „Závod“. V čele Podniku je ředitel podniku, jednotlivé závody mají také svého ředitele. V rámci jednotlivých organizačních útvarů je společnost řízena převážně demokratickým stylem, kde jsou zaměstnancům přiděleny určité pravomoci a mají možnost se vyjadřovat k rozhodování ve společnosti. Kontroly plnění povinností a dalších náležitostí probíhají jednou za měsíc. Probíhá zde obousměrná komunikace a činnost jednotlivých závodů je pravidelně projednávána s řediteli těchto závodů (24), (37).

3.5.5 Spolupracovníci

Zaměstnanci jsou nejdůležitější částí společnosti a na každou pozici jsou vybíráni nejvhodnější kandidáti s vhodnou kvalifikací a zkušenostmi. Společnost rozděluje své zaměstnance do pěti různých profesí, kde každá potřebuje jinou kvalifikaci a úroveň vzdělání. Tyto profese jsou dělník, řidič, ošetřovatel drůbeže, prodavač a administrativa. Největší podíl zaměstnanců tvoří dělníci a zaměstnanci administrativy. Zaměstnancům jsou poskytována potřebná školení a materiály potřebné pro vykonávání práce. Ve společnosti panuje přátelská atmosféra, hlavně mezi zaměstnanci jednotlivých závodů, kteří se setkávají každý den. Pro zaměstnance jsou pořádány také různé firemní akce (37).

3.5.6 Schopnosti

Většina zaměstnanců pracuje ve společnosti dlouhodobě a mají potřebné zkušenosti a schopnosti na plnění každodenních úkolů. Každý závod má jiné požadavky na schopnosti, které musí odpovídat například potřebám pro prodej automobilů, nebo schopnostem nutným k udržování chodu drůbežárny. Zaměstnanci jsou dle potřeby školeni pro práci s novými technologiemi. Zaměstnanci, hlavně na centrále společnosti mají bohaté zkušenosti s prací v informačním systému SIDUS, ale také dalšími informačními technologiemi. Jednotlivé závody se výrazně liší ve své činnosti a pro každý jsou vybíráni zaměstnanci s jinými, vhodnými schopnostmi. Vykonávání úkolů je pravidelně

kontrolováno, v poměrně dlouhém intervalu, a to jednou za měsíc. Společnost ale poskytuje jen velice omezené možnosti karierního růstu (36).

3.5.7 Sdílené hodnoty

Společnost UNIKOM vznikla téměř před třiceti lety a postupem času byli vytvořeny tradice a hodnoty, které jsou ve společnosti přijímány. Vzhledem k tomu, že většina pracovníků je zde dlouhodobě, není zde problém s kolektivem v jednotlivých závodech. Každé pracoviště má rozdílné sdílené hodnoty, vzhledem k rozdílům v jejich zaměření (37).

3.6 Souhrn analýz společnosti UNIKOM

V analytické části orientované na samotnou společnost UNIKOM a její závody bylo zpracováno několik analýz. Jedná se o SLEPTE analýzu, Porterův model pěti sil a analýzu 7S. Díky SLEPTE analýze bylo zjištěno několik faktorů, které mohou mít výrazný vliv na fungování společnosti. Jedná se hlavně o stále klesající množství lidí v produktivním věku, ale také o rostoucí nezaměstnanost vyvolanou událostmi roku 2020. Ekonomické faktory jsou také ovlivňovány událostmi roku 2020, ať už se jedná o výrazný pokles HDP nebo růst inflace. Pomocí Porterova modelu pěti sil bylo stanoveno, že společnost UNIKOM má vysokou konkurenci ve většině odvětví, ve kterých podniká. Ovšem hrozba vzniku substitutů není vysoká, vzhledem k službám a výrobkům, které společnost nabízí. Vyjednávací síla dodavatelů je vysoká, hlavně v případě závodu Auto UNIKOM, který je závislý na dodavateli automobilů prodávaných v jeho autosalonech. Interní záležitosti společnosti byly sledovány pomocí analýzy 7S. Společnost UNIKOM je řízena demokratickým stylem s organizační strukturou, kterou tvoří dvě hlavní úrovně, podnik a závod. Ve společnosti panuje přátelská atmosféra a většina zaměstnanců je zde dlouhodobě. V případě potřeby nových zaměstnanců jsou vybíráni nejvhodnější kandidáti, kteří mají požadované schopnosti pro daný závod a pozici. Jak již bylo řečeno, společnost UNIKOM nabízí široké množství produktů a služeb, od prodeje potravin, přes prodej hutního materiálu, až po chov drůbeže. V okolí svého sídla jde o známou společnost a výhodou je také spolupráce se silnými dodavateli. Nevýhodou je vysoká konkurence v odvětví. Jako závěr celé analytické části bude vypracována analýza SWOT, která slouží jako společný souhrn této kapitoly a kapitoly věnující se analýze informačního systému a technologií ve společnosti.

3.7 Informační systém

Společnost UNIKOM používá jako svůj hlavní informační systém řešení od společnosti EPOS OK s.r.o, který nese označení SIDUS. Společnost EPOS OK je česká společnost, která se věnuje vývoji softwaru a působí na českém a slovenském trhu. Společnost nabízí několik programů, vytvořených ve vývojovém prostředí 4D, ale jejich základním produktem od roku 2004 je právě informační systém SIDUS. Kromě tohoto informačního systému společnost využívá také skladovací a další software. Jedná se o DMS, Caris, Softapp DMS, Navision a Profikasa.

3.7.1 Informační systém SIDUS

Informační systém SIDUS je určen pro společnosti zpracovávající podvojný účetnictví a nabízí jim komplexní softwarové řešení. Jedná se o modulární parametrický systém, který mohou používat společnosti všech zaměření a velikostí, ale obsahuje také specifické funkce, které jsou vhodné hlavně pro společnosti, které se věnují zemědělské prvovýrobě. Proto je tento systém vhodný právě pro akciovou společnost UNIKOM, která je částečně orientována na zemědělství. Systém SIDUS je možné provozovat ve dvou nastaveních, a to jako mono aplikaci, nebo jako síťovou aplikaci s technologií klient-server. Systém je rozdělen do modulů, které řeší jednotlivé přesně definované části samotného systému a každý zákazník si stanovuje, které moduly nejlépe vyhovují jeho potřebám.

Systém nabízí mnoho obecných funkcí a vlastností, kterými se snaží vyhovět potřebám zákazníků. Mezi hlavní patří následující:

- Jednotlivé účty lze členit dle dalších kategorií – středisko, výkon, specifikace výkonu, objekt, zakázka, pozemek a stroj
- Ukládání uživatelského nastavení formulářů
- Inteligentní nápověda
- Možnost rychlého pohledu do dat a vyhledávání v datech a také sumarizace podle různých kritérií
- Mnoho variant standardních výstupů a možnost vytváření vlastních sestav
- Export dat do mnoha různých formátů

Systém SIDUS lze popsat charakteristickými rysy, které uvádí samotný výrobce. Tyto rysy jsou například následující:

- Pohodlné a racionální pořizování dat s minimalizací ruční práce
- Důsledné kontroly na všech úrovních s cílem dosáhnout minimální chybovosti
- Praktický účetní pohled a přístup k datům a informacím
- Zajištění povinných výstupů pro státní sféru, podklady pro auditorské kontroly
- Důraz na bezpečnost dat

Tyto obecné funkce a vlastnosti jsou samozřejmě rozšířeny také již zmíněnými moduly. V současné době jich je pro tento systém nabízeno 15. Společnost UNIKOM používá ke svému provozu všechny tyto moduly.

V následující části jsou stručně popsány jednotlivé moduly nabízené pro informační systém SIDUS.

Účetnictví

Účetnictví lze také označit jako hlavní modul, který zastřešuje všechny ostatní moduly. V modulu jsou obsaženy úlohy pro evidenci a účtování všech typů účetních dokladů a také obsahuje mnoho užitečných nástrojů jako je práce s pohledávkami a závazky, evidence DPH a další. V modulu jsou také obsaženy úlohy pro potřeby zemědělských podniků. Modul účetnictví také poskytuje mnoho možností automatických výpočtů.

Fakturace

Úkolem modulu Fakturace je vystavování faktur s různými stupni racionalizace pořízení a zároveň udržovat jejich provázanost s dalšími moduly, jako je modul Sklad a Odbyt. Faktury je možné exportovat do různých formátů.

Pokladna

Modul Pokladna obsahuje funkce pro vedení pokladní knihy, vyhotovení pokladních dokladů a umožňuje nastavení racionalizace s možností provázání s dalšími moduly jako je sklad nebo odbyt. Modul Pokladna lze provázat na EET.

Mzdy

Základní funkcí modulu Mzdy je výpočet mezd na základě platné legislativy a také vytváření výstupů pro státní správu. Tento modul nabízí mnoho dalších funkcí, mezi které patří evidence zaměstnanců, pořízení výkazů práce a také propojení s dalším modulem, v tomto případě modul Personalistika. Do tohoto modulu lze nahrávat data z různých externích zdrojů a také lze odesílat data jako výplatní pásky pomocí emailu.

Personalistika

Modul Personalistika lze označit jako rozšíření modulu mzdy. Obsahuje další personální údaje, které nejsou zařazeny přímo do moduly Mzdy, a poskytuje synchronizaci s tímto modulem, pokud jsou použity ve společnosti oba. Tyto další informace jsou například pracovní smlouvy, dohody, potvrzení o vzdělání, řidičské průkazy a další. V rámci tohoto modulu je prováděno také plánování a evidence událostí, hlavně školení, lékařské prohlídky, pracovní porady nebo také plánování směn a dovolených.

Banka

Bankovní modul slouží k vytváření převodních příkazů pro platby v rámci ČR, ale také v zahraničí. Modul spolupracuje s elektronickým bankovníctvím, vytváří všechny potřebné soubory pro elektronické bankovníctví, ale umožňuje také zpracování bankovních výpisů z bankovníctví. Tento modul nabízí mnoho funkcí, mezi hlavní patří možnost přípravy převodních příkazů a jejich schvalování, nebo také vypořádání pohledávek a závazků. Tento modul opět pracuje s mnoha různými formáty, které odpovídají různým finančním institucím.

Sklad

Modul Sklad je používán k evidenci materiálu, vlastní výroby a zboží. Pro uložená data je možné nastavit různé úrovně racionalizace a také pravidla pro jednotlivé položky. Modul nabízí mnoho běžných funkcí, které jsou nutné pro práci s výše zmíněnými položkami. Jedná se hlavně o standardní skladové výstupy a nástroje pro inventarizaci. Tento modul je možné propojit s moduly Fakturace, Pokladna a Odbyt.

Dlouhodobý majetek

Tento modul sloužící k evidenci dlouhodobého majetku, je používán také k dalším úlohám, jako je řazení majetku, změny cen, technické zhodnocení, rozdělování majetku a samozřejmě také vyřazení majetku. Součástí modulu je také zpracovávání odpisů, tedy účetní a daňové odepisování, a také vytváření plánu odpisů. Modul Dlouhodobý majetek poskytuje všechny standardní výstupy a umožňuje k majetku přiřazovat dokumenty jako jsou technické průkazy, záruční listy nebo smlouvy.

Drobný a krátkodobý majetek

Drobný a krátkodobý majetek je pomocí tohoto modulu evidován a odepisován. Modul umožňuje přiřazení inventárního čísla a je napojen na modul Sklad. Modul umožňuje vytváření mnoha různých sestav a výstupů.

Zvířata

Modul určený pro společnosti orientované na zemědělství a živočišnou výrobu. Modul slouží k evidenci mladých zvířat a základního stáda a umožňuje členění dle různých kategorií. Také vytváří výstupy pro statistické výkazy pro Ústřední evidenci zvířat. Tento modul je možné napojit na různé zootechnické programy.

Výkazy

Modul výkazy poskytuje nástroje pro vytváření finančních výkazů, tedy Rozvahy, Výkazu zisků a ztrát a Cash flow. Tyto výkazy lze ukládat do formátu xml, který je nahráván na daňový portál. Modul výkazy také umožňuje vytvářet libovolné tabulky z libovolných dat, která jsou obsažena v rámci informačního systému.

Audit

Tento modul poskytuje vše potřebné pro auditorskou kontrolu, ale obsahuje také kontrolní systém, použitelný pro potřeby interních kontrolních mechanismů. O všech kontrolách lze vytvářet protokoly.

Odbyt

Funkcí modulu Odbyt je vytvoření a evidence objednávek, dodacích listů a dalších dokumentů. Tento modul je úzce spojen s dalšími moduly a to Sklad, Fakturace a Pokladna. Modul Odbyt obsahuje také funkce pro řízení úloh souvisejících s dopravou.

Majetkové podíly

Modul Majetkové podíly slouží k evidenci osob (akcionářů) a podílů v rámci akciové společnosti. Obsahuje data členěná podle typu vkladů a majitelů. Umožňuje operace jako jsou pohyby s podíly, nebo výplaty podílů na zisku. Je úzce spojen s moduly Banka a Účetnictví.

Dokumenty a události

Posledním představeným modulem je modul Dokumenty a události. Tento modul zajišťuje veškerou práci s dokumenty, zajišťuje jejich logické uspořádání, poskytuje různé šablony a definuje úložiště dokumentů. Druhou funkcí modulu je evidence událostí, jejich plánování a obsahuje nástroje pro další práci s událostmi, jako je kontrola plnění, nebo také nástěnka se základními informacemi k událostem.

3.7.2 Další software

Společnost UNIKOM používá kromě informačního systému SIDUS také řadu dalších programů k provádění své činnosti. Kromě skladového softwaru, který je součástí informačního systému společnost používá i několik dalších. Hlavní středisko UNIKOM a závod AGRO Čáslav používá skladový software v rámci informačního systému. Jednotlivé autosalony v rámci závodu Auto UNIKOM používají různé skladové softwary. Jedná se o DMS pro Škoda Auto, Caris používaný pro autosalon Kia a Citroen a Softapp DMS pro Peugeot. Velkoobchod v rámci společnosti UNIKOM používá systém NAVISION a Maloobchod Profíkasa. Data ze všech skladových softwarů jsou různými způsoby nahrávány do ekonomického programu v rámci systému SIDUS. Data z jednotlivých skladových softwarů jsou exportována buď ručně, nebo automaticky a následně se opět ručně nebo automaticky nahrávají do hlavního systému, tedy do systému SIDUS. Následuje stručný přehled jednotlivých skladových programů.

- **DMS-CZ** - Škoda Auto – dealer management system používaný v rámci koncernu Volkswagen
- **Caris** – Kia, Citroen – systém od společnosti Teas spol. s r. o. orientovaný na značky Kia, Hyundai a Citroen

- **Softapp DMS** – Peugeot – systém od společnosti SOFTAPP S.R.O., který je nabízen pro značky Renault, Dacia, Opel, Peugeot, Citroen, Nissan, Ford, Volvo, Jaguar, Mazda a Fiat
- **NAVISION** – Velkoobchod – ERP systém od společnosti Microsoft také označovaný Microsoft Dynamics NAV
- **Profikasa** – Maloobchod – pokladní systém od společnosti PROFIKASA ICT s.r.o

Kromě již zmíněného softwaru používá společnost UNIKOM také řadu běžných kancelářských programů. Tyto programy jsou:

- **Microsoft Office** – balík kancelářských aplikací od společnosti Microsoft
- **Adobe Reader DC** – prohlížeč PDF dokumentů
- **Mozilla Thunderbird** – poštovní klient
- **Mozilla Firefox** – webový prohlížeč
- **Google Chrome** – webový prohlížeč
- **PDF Factory Pro** – PDF editor, snadné a efektivní prostředí pro tvorbu PDF
- **ISDOC Reader** – program ke kontrole elektronických dokladů formátu ISDOC
- **Microsoft Teams** – firemní platforma umožňující komunikaci v mnoha formách
- **WinRar** – kompresní program
- **Software 602 Form Filler** – aplikace pro vyplňování inteligentních formulářů
- **Altap Salamander** – dvoupanelový správce souborů pro operační systém Windows
- **Bankovní software jednotlivých bank**

Veškerá správa softwaru, jako jeho instalace a výběr programů je zajišťován IT oddělením společnosti UNIKOM. Ukládání dat je prováděno na několik serverů, které jsou přiblíženy v následující kapitole „Informační technologie“.

3.8 Informační technologie

Společnost UNIKOM je rozsáhlá společnost, která používá velké množství počítačů, notebooků, serverů a dalších zařízení k běžnému vykonávání své činnosti. Společnost vlastní více než 100 stolních počítačů, 40 notebooků, 10 serverů a 50 tiskáren.

Stolní PC

Stolní počítače aktuálně používané v rámci společnosti jsou od několika výrobců. Jedná se o počítače od firem DELL, HP, Lenovo a Fujitsu. Na všech počítačích je provozována nejaktuálnější verze systému Windows 10 Professional a jejich hardwarové vybavení je shrnuto v následující tabulce. Ve společnosti je používáno také 10 starších zařízení, se systémem Windows 7 Professional a Windows XP Professional. Tato zařízení nejsou napojena na síť ani internet a slouží pouze k obsluze starých strojů, vah a třídících linek, kde jsou problémy s kompatibilitou u novějších počítačů.

Tabulka 2: Stolní počítače (Zdroj: Vlastní zpracování)

Stolní počítače	
Procesory	Intel i3, i5, i7
RAM	8 nebo 16 GB
Úložiště	SSD/HDD v rozmezí 200 GB až 1 TB

Notebooky

Společnost UNIKOM vlastní 40 notebooků, které nejsou používány jako stálé pracovní stroje, ale zaměstnanci je používají pouze na účely Home office a podobné. Tyto notebooky jsou opět vybaveny nejaktuálnější variantou Windows 10 Professional. Notebooky jsou mnoha různých značek, konkrétně se jedná o značky ASUS, LENOVO, HP, DELL a ACER. Tyto počítače mají rozdílné specifikace podobné jako v případě stolních počítačů. Bližší specifikace je opět v tabulce.

Tabulka 3: Notebooky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Notebooky	
Procesory	Intel i3, i5, i7
RAM	8 nebo 16 GB
Úložiště	SSD/HDD v rozmezí 200 GB až 1 TB

Servery

Společnost UNIKOM využívá v rámci svých závodů celkem 10 serverů. Z důvodu rozsahu společnosti má každý závod svůj vlastní server. Dva servery jsou hlavní, a běží na nich databáze informačního systému SIDUS. Dalších 8 serverů slouží pro skladové programy jednotlivých závodů, které byly zmíněny v předchozí kapitole, zaměřené na softwarovou stránku společnosti. Z těchto skladových programů jsou dělány ruční, nebo automatické exporty dat, které se poté ručně, nebo automaticky nahrávají do hlavního systému, tedy do systému SIDUS. Na hlavních serverech běží 3 databáze, z kterých je jedna hlavní, do které jsou automaticky importována data z ostatních databází.

Servery nejsou všechny stejné, ale je použito opět několik druhů od různých výrobců. Jedná se o servery od společnosti DELL, kterých je 8 a 2 servery od společnosti FUJITSU. Šest serverů je vybaveno operačním systémem Windows Server 2012 Standard, dva servery systémem Windows Server 2016 standard, jeden server s Windows Server 2019 Standard a jeden server běžící na systému Linux Fedora. Všechny servery jsou vybaveny procesory Intel Xeon a pro ukládání dat slouží kombinace SSD a HDD disků.

Další zařízení

Další zařízení používaná ve společnosti jsou hlavně tiskárny, kterých je aktuálně v provozu padesát. Nejčastěji jsou používány multifunkční černobílé, nebo klasické černobílé tiskárny, je zde ovšem i několik multifunkčních barevných tiskáren. Tiskárny jsou nakupovány od výrobců HP, Brother a Canon. Nákup spotřebního materiálu, jako je toner a podobné, zprostředkovává IT oddělení společnosti.

3.9 Audit Informačního systému pomocí portálu ZEFIS

Jako další část analýzy byla společnost UNIKOM podrobena auditu informačního systému pomocí portálu ZEFIS. Tento audit slouží k posouzení informačního systému a je rozdělen do sedmi oblastí. Jsou to technika, programy, pravidla, pracovníci, data, zákazníci a provoz. Posouzení informačního systému je vytvořeno na základě několika dotazníků, které byli vyplněny odpovídajícími zaměstnanci ze společnosti UNIKOM, kteří se systémem pracují na denní bázi a mají s ním a informačními technologiemi ve společnosti bohaté zkušenosti. Na následujících stranách jsou představeny výstupy z tohoto auditu.

3.9.1 Efektivnost a bezpečnost informačního systému

Audit vytváří souhrnné hodnocení systému ve dvou oblastech, a to efektivnost a bezpečnost.

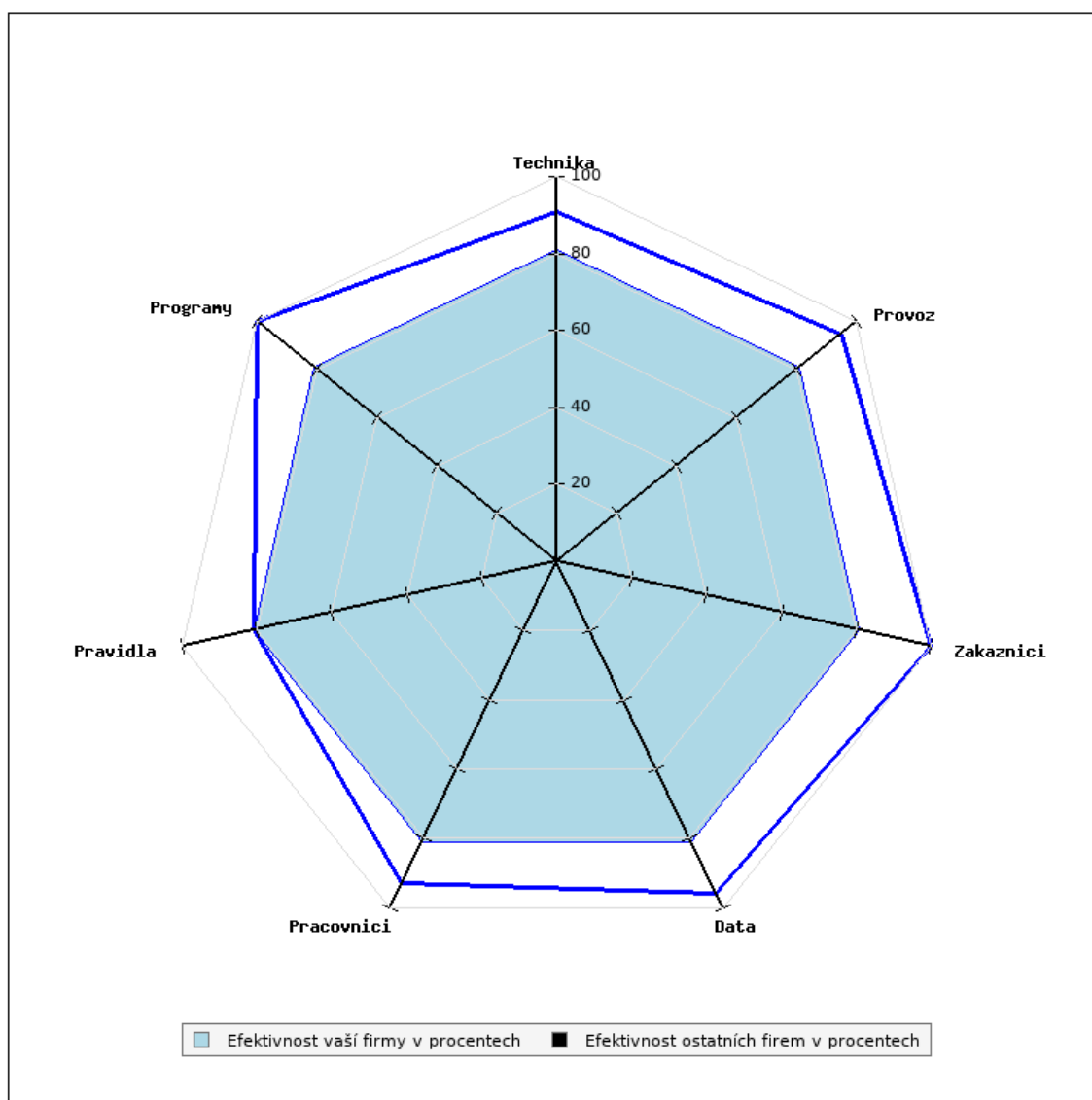
Dle portálu ZEFIS, je efektivnost vysvětlována jako stupeň dosažení stanovených cílů. V případě této zkoumané oblasti se jedná o správně vybrané, nastavené a provozované informační systémy a procesy společnosti, ve kterých se neobjevují nedostatky a chyby. Celková efektivnost je odvozována od nejnižší dosažené hodnoty v jednotlivých oblastech, kterým se audit věnuje. Efektivnost zkoumaných oblastí ve společnosti UNIKOM je zaznamenána na následujícím obrázku číslo 4.

Oblast	Moje firma
Technika	91%
Programy	100%
Pravidla	81%
Pracovníci	93%
Data	96%
Zákazníci	100%
Provoz	95%
Celkem	81%

Obrázek 4: Efektivnost (Zdroj:19)

Efektivnost ve společnost UNIKOM dosahuje hodnoty 81% Celkem. Je to způsobeno nejnižší hodnotou v oblasti „Pravidla“. V ostatních oblastech společnost dosahuje 90% a více. Nejvyšší hodnoty jsou dosaženy v oblasti Programy a zákazníci. Dle metodiky ZEFIS by měl být výsledek vyvážený, to znamená, že by se všechny oblasti měly pohybovat kolem podobných hodnot. To v tomto případě platí, až na již zmíněnou oblast „Pravidla“, která bude blíže rozebrána později.

Hodnoty na předchozím obrázku číslo 4 jsou také zobrazeny v následujícím grafu číslo 1, kde jsou vidět rozdílné hodnoty vycházející v různých oblastech, ale celková efektivnost na úrovni 81% znázorněná modrou oblastí.



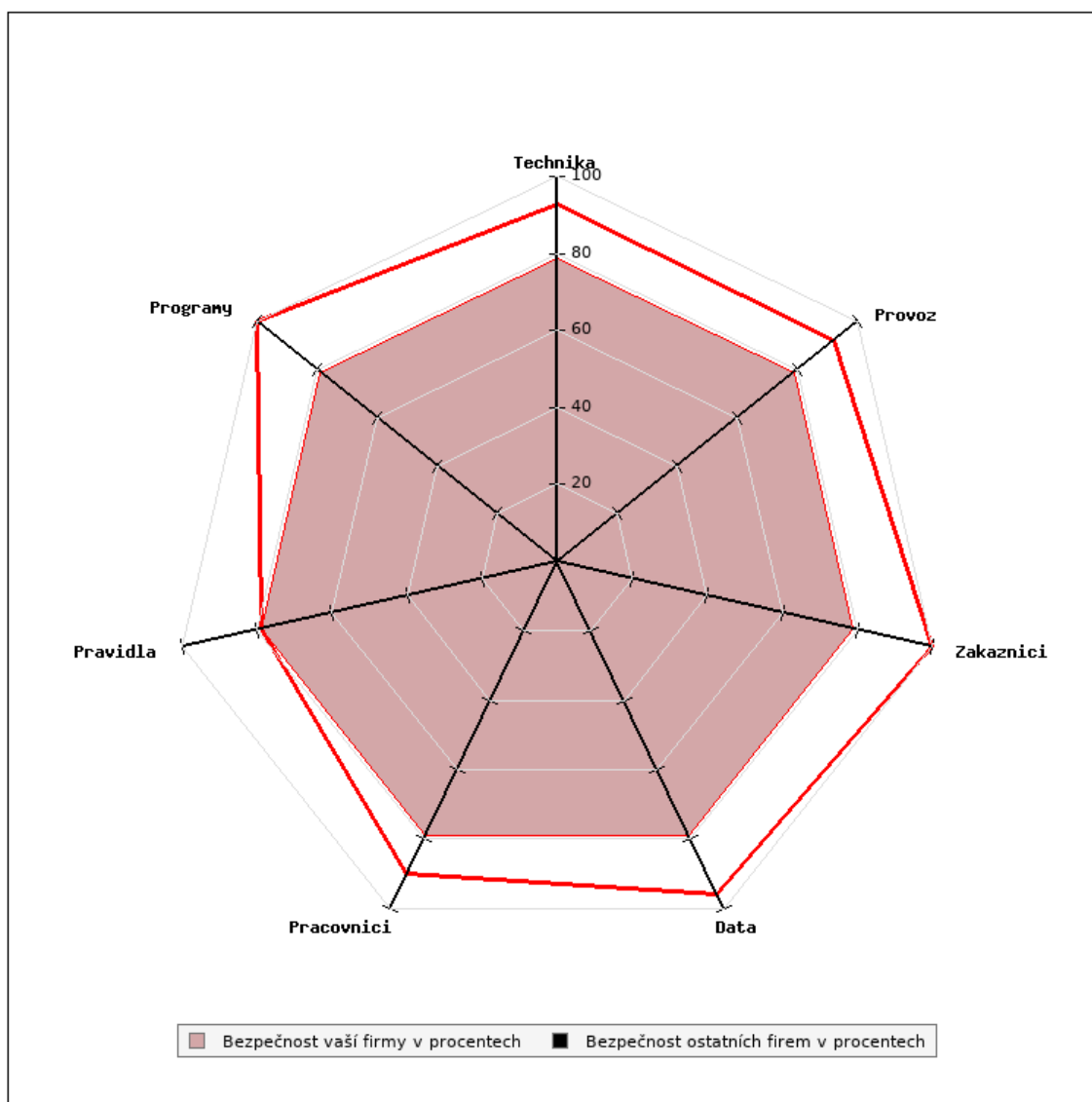
Graf 1: Efektivnost (Zdroj:19)

Druhou částí souhrnného výstupu auditu ZEFIS je bezpečnost informačního systému. Bezpečnost v tomto případě není omezena pouze na informační systém, ale na celou společnost. Výsledná hodnota je stejně jako u efektivnosti dána nejnižší dosaženou hodnotou v některé z oblastí. Bezpečnost dle ZEFIS ukazuje dosaženou úroveň bezpečnosti na základě zjištěných nedostatků. Výsledky pro jednotlivé oblasti jsou zaznamenány na obrázku číslo 6.

Oblast	Moje firma
Technika	93%
Programy	100%
Pravidla	79%
Pracovníci	90%
Data	96%
Zákazníci	100%
Provoz	92%
Celkem	79%

Obrázek 5: Bezpečnost (Zdroj:19)

V části Bezpečnost dosahuje společnost UNIKOM hodnoty 79%. Jedná se o hodnotu, která byla nejnižší mezi jednotlivými oblastmi. I v tomto případě se jedná o hodnotu oblasti „Pravidla“. Ostatní oblasti se opět pohybují nad úrovní 90% a oblast Programy a Zákazníci opět dosahují hodnoty 100%. Stejně jako pro efektivnost byl vytvořen graf pro hodnoty zaznamenané na obrázku číslo 6. Graf číslo 2 představuje grafické zobrazení jednotlivých hodnot získaných v rámci oblasti Bezpečnost a modrá oblast znázorňuje celkové hodnocení bezpečnosti, které se odvíjí od nejnižší dosažené hodnoty.



Graf 2: Bezpečnost (Zdroj:19)

3.9.2 Nedostatky ve vybraných oblastech

Z předchozí kapitoly je zřejmé, že ve společnosti jsou problémy v některých zkoumaných oblastech, a to hlavně v oblasti „Pravidla“. Výstupem z analýzy pomocí portálu ZEFIS je také soubor nedostatků, které byly během analýzy odhaleny, a také soubor doporučení, která mohou pomoci k nápravě problémů. Jednotlivé body jsou hodnoceny dle významnosti. V případě společnosti UNIKOM bylo odhaleno 14 bodů z celkových 90ti záznamů, které dosahují od Nízké významnosti až po vysokou. Na následujícím obrázku číslo 8 jsou zapsány všechny hlavní nedostatky, které byly během analýzy odhaleny.

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Pravidla	Vysoká	Ne	Neshoda	Chybí manažer informačních systémů
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybí manažer/ka informační bezpečnosti
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybí klasifikace dat/ informací
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybí směrnice pro řešení havarijních situací
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Nejsou aktualizovaná hesla uživatelů
Data	Vysoká	Ano	Neshoda	Riziko ztráty a zneužití lokálních dat
Pravidla	Střední	Ano	Neshoda	Chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla
Provoz	Střední	Ano	Neshoda	Slabší kontrola pracovníků v procesu
Provoz	Střední	Ne	Neshoda	Pomalá doba odezvy technické podpory
Pravidla	Nízká	Ano	Neshoda	Špatně nastavené pracovní postupy
Technika	Nízká	Ano	Neshoda	Špatné fyzické zabezpečení klíčových prvků infrastruktury
Pracovníci	Nízká	Ano	Neshoda	Není vytvářeno bezpečnostní povědomí pracovníků
Pracovníci	Nízká	Ano	Neshoda	Neprobíhají periodická bezpečnostní školení uživatelů IS
Technika	Nízká	Ne	Neshoda	Vyšší náklady na tisk
Pravidla		Ne	Doporučení	Zřídit funkci manažera pro informační systémy
Pravidla		Ne	Doporučení	Zajistit dodržování bezpečnostních pravidel
Pravidla		Ne	Doporučení	Jasně stanovit pravidla, kdo, kdy a s čím musí pracovat
Pravidla		Ne	Doporučení	Zřídit funkci manažera informační bezpečnosti
Pravidla		Ne	Doporučení	Likvidace dat, datových nosičů
Technika		Ne	Doporučení	Zajistit fyzickou ochranu techniky

Obrázek 6: Nedostatky (Zdroj:19)

Z tabulky je zřejmé, že nejčastěji se objevují nedostatky v oblasti „Pravidla“, která se projevila jako problémová již v části zaměřené na efektivnost a bezpečnost informačního systému. Dále se objevilo i několik nedostatků v rámci kategorií Pracovníci, Provoz a Technika. Analýza portálem ZEFIS stanovila 6 nedostatků s vysokou významností, které je nutno přiblížit.

Prvním nedostatkem s vysokou významností je „Chybí manažer informačního systému“. Ve společnosti funguje IT oddělení s několika zaměstnanci, kteří se starají o všechny potřeby dalších úseků ve spojitosti s informačním systémem a informačními technologiemi. I přes to není stanoven nikdo, kdo by se přímo věnoval vedení všech

náležitostí okolo informačního systému. Tato pozice není v malých společnostech nutná, ale vzhledem k velikosti společnosti UNIKOM by bylo vhodné tuto pozici obsadit.

Další problém souvisí s předchozím a jedná se o absenci manažera informační bezpečnosti. Tento nedostatek se projevuje i v několika dalších problémech spojených právě s bezpečností. V současné době je bezpečnost dat a informací velice časté téma, a proto je nutné mít osobu zodpovědnou za definování bezpečnostních pravidel a kontrolu jejich dodržování.

Třetím problémem, který také patří do kategorie pravidla, je spojený s klasifikací dat. Společnost nemá přesně klasifikovaná data podle důvěrnosti, a to ohrožuje bezpečnost dat a informací. Každá společnost pracuje s informacemi o zákaznících, a proto je třeba zajistit jejich ochranu. Ve společnosti je část papírových medií likvidována skartací a elektronická media má na starost oddělení informatiky.

Dalším nedostatkem jsou chybějící směrnice pro řešení havarijních situací. Společnost UNIKOM je velká společnost s mnoha počítači a servery, a proto je vhodné mít připravené postupy k řešení havarijních situací, jako je například havárie, ať už se jedná o servery jednotlivých závodů, nebo server pro systém SIDUS. O technickou podporu se samozřejmě stará IT oddělení informatiky, ale dle výsledků získaných od zaměstnanců, nejsou stanoveny žádné směrnice a pravidla pro řešení krizových situací.

Závažným nedostatkem v oblasti pravidel a bezpečnosti je aktualizování uživatelských hesel. Zaměstnanci používají hesla k přístupu do systému a aplikací, ale periodická změna těchto hesel není vyžadována. To samozřejmě vede k hrozbě prolomení hesla a úniku citlivých informací, nebo jiným škodám.

Posledním nedostatkem s vysokou významností je riziko ztráty a zneužití lokálních dat, které se může opět spojit s již zmíněnými nedostatky. V současné době, kdy je stále častější práce z domova je nutné budovat bezpečnostní povědomí zaměstnanců, aby nedošlo ke ztrátě některých zařízení s citlivými daty.

Dále se ve výstupu z auditu ZEFIS objevily další nedostatky, které byly označeny jako středně významné nebo s nízkou významností. Často se jednalo o nedostatky, které mohou souviset s hlavními nedostatky, které byly zmíněny dříve. Jedná se například o další nedostatky v pravidlech, jako jsou chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla, fyzické zabezpečení klíčových prvků infrastruktury, nebo špatné povědomí

zaměstnanců o bezpečnosti. S tím také souvisí neprobíhající periodické bezpečnostní školení uživatelů informačního systému. Součástí výstupu z auditu ZEFIS jsou také doporučení, jak nedostatky napravit. S těmito doporučeními bude dále pracováno v kapitole řešící návrhy na změnu.

3.10 Shrnutí analýzy informačního systému

Společnost UNIKOM používá pro své potřeby informační systém SIDUS, který je orientovaný na společnosti zaměřené na zemědělskou výrobu. Tento systém je rozšířen o mnoho dalších externích skladových aplikací, které jsou používány v dealerstvích jednotlivých automobilových značek. UNIKOM je poměrně velká společnost a v současné době používá ve svém provozu více než 150 počítačů všeho druhu. Jedná se o moderní počítače s co nejaktuálnější verzí operačního systému Windows. Každý závod a některá střediska mají vlastní server, kterých v rámci celé společnosti funguje celkem 10. Na těchto serverech jsou provozovány databáze jak samotného informačního systému SIDUS, tak také skladových aplikací od dalších výrobců. Z technické specifikace, která byla pro potřeby této závěrečné práce poskytnuta vedením společnosti UNIKOM, nebyly odhaleny žádné významné nedostatky a tuto skutečnost potvrdil i audit informačního systému pomocí portálu ZEFIS. Tento audit byl vypracován za spolupráce zaměstnanců z účetního oddělení a oddělení informatiky, kteří vyplnili dotazníky, na základě kterých byl audit vypracován. Audit informačního systému se zaměřuje na několik oblastí a odhaluje nedostatky, které se v těchto oblastech vyskytují. V případě společnosti UNIKOM a jejich informačního systému a technologií bylo zjištěno nejvíce nedostatků v rámci oblasti Pravidel, ale i dalších oblastech, které jsou popsány na předchozích stranách. Informace o nedostacích budou dále použity pro vytvoření návrhů na jejich nápravu.

3.11 SWOT analýza společnosti UNIKOM

Jako závěrečná část analýzy společnosti UNIKOM byla vytvořena analýza SWOT. Pro potřeby této analýzy byly použity informace získané v předchozích analýzách, které pomohly s vytvořením obrazu o silných a slabých stránkách společnosti a o příležitostech a hrozbách, které na společnost působí. Do analýzy SWOT byly zahrnuty také poznatky získané z analýzy informačního systému.

Za silné stránky společnosti bylo stanoveno několik bodů. Společnost UNIKOM působí na českém trhu téměř 30 let a za dobu své činnosti si vytvořila jisté know-how ve svém oboru. Jedná se hlavně o zkušenosti s chovem drůbeže a produkcí vajec, ale společnost má samozřejmě také mnoho zkušeností ve všech dalších oblastech svého podnikání. S tímto bodem souvisí také bod následující. Ve společnosti pracují zkušení zaměstnanci s vhodnou kvalifikací a dovednostmi, které jsou nutné pro vykonávání úkolů a řada těchto zaměstnanců pracuje ve společnosti UNIKOM dlouhodobě. Společnost UNIKOM se orientuje hlavně na Středočeský kraj a převážně na okolí Kutné Hory, Čáslavi a dalších blízkých měst. V této části Středočeského kraje se jedná o známou a silnou společnost, ať už se jedná o prodej automobilů nebo prodej stavebních materiálů. Vejce produkovaná v závodu Drůbežárna Markovice jsou dostupná v mnoha řetězcích a jedná se o tradiční a zavedený český produkt vysoké kvality. Silnou stránkou společnosti je také prodávané zboží, ať už se jedná o již zmíněná vejce, tak také automobily od velkých výrobců.

Jako silné stránky informačního systému bylo vybráno několik faktorů, které byly zjištěny v průběhu analýzy. Společnost používá informační systém, který poskytuje velké množství rozšiřujících modelů, zaměřené na různé oblasti provozu společnosti. Společnost používá tyto moduly všechny, a proto je IS považován za všestranný a vyhovující nástroj, který je pravidelně aktualizován jeho výrobcem. Tyto aktualizace jsou v co nejkratším termínu také instalovány IT oddělením. Za silnou stránku je také považováno technické vybavení. Společnost používá moderní výpočetní techniku s nejmodernějšími procesory Intel, dostatkem RAM a moderními SSD disky.

Hlavní slabou stránkou, která byla ve společnosti odhalena, je její nabídka nediferencovaných produktů. Společnost prodává automobily dostupné od mnoha dalších dealerství, potraviny dostupné v mnoha dalších řetězcích a podobně. Snaha o diferenciaci je pozorovatelná u produkce vajec, která nesou označení „Pohodová vejce“, kterým se

snaží vyjádřit zaměření na nejvyšší kvalitu vajec od slepic chovaných v co nejlepších podmínkách. Další slabou stránkou, na kterou se tato SWOT analýza zaměřuje je orientace společnosti na mnoho odvětví. Každý závod společnosti se orientuje na jiné odvětví, která jsou velice odlišná, jako například provoz autorizovaného dealerství a provoz drůbežárny. Všechny závody spadají pod jeden hlavní podnik a řízení všech těchto závodů může přinášet různé problémy.

Jako slabou stránku informačního systému je možné považovat propojení s dalšími aplikacemi. Každý závod a střediska používají rozdílný skladový software a z každého jsou data exportována jinou metodou, z některých i ručně. Tento přístup by mohl způsobovat problémy. Jako hlavní slabá stránka informačního systému byly odhaleny nedostatky v oblasti bezpečnosti a pravidel, které byly více popsány v předchozí kapitole.

Mezi příležitosti, které na společnost mohou působit, byl zařazen hlavně rostoucí zájem o české výrobky. Zákazníci se v současné době mnohem častěji zajímají o původ potravin a zde se dostávají do popředí hlavně vejce z tradičního českého chovu, nebo jablka sklízená a prodávaná závodem OVO. Díky této situaci se může zvýšit zájem o produkty některých závodů. Dalšími body jsou modernizace, legislativa a dotace, které jsou v tomto případě myšleny jako příležitost včas se přizpůsobit novým legislativním normám, ať už od státu, nebo od Evropské unie, zaměřit se na modernizaci například již zmíněného závodu Drůbežárna Markovice a získat tak výhodu nad konkurencí z ekologického pohledu na téma chovu hospodářských zvířat. Jako příležitost se dá považovat i situace v letech 2020 a 2021, kdy kvůli celosvětové pandemii roste nezaměstnanost. Tento jev může mít pozitivní vliv při potřebě přijímání nových zaměstnanců, protože lidí se zájmem o práci přibývá.

Jako příležitost pro zkoumaný informační systém byla stanovena možnost modernizace informačního systému, která by v budoucnu mohla přinést nové funkce, nebo dokonce i nové moduly, které by přispěly k efektivnosti a bezpečnosti celého systému.

Posledním bodem SWOT analýzy jsou hrozby, které na společnost UNIKOM působí. Jako nejaktuálnější bod byla vybrána aktuální situace ve světě, ale také v České republice. Od počátku roku 2020 probíhá celosvětová pandemie, která přináší mnoho problémů, jak pro obyvatelstvo, tak také pro podniky. Tato situace je velice obtížně předvídatelná a projevuje se poklesem HDP, inflací a růstem nezaměstnanosti, ale také mnoha dalšími

rysy. Nejistý budoucí vývoj se také projevuje v rámci prodeje některého zboží, hlavně automobilů a fosilních paliv. V Evropské unii a ve světě jsou toto velice diskutovaná témata a je pouze otázkou času, než přijdou omezení, která by mohlo prodej těchto komodit, které jsou významnou prodávanou položkou v rámci společnosti UNIKOM, nějakým způsobem omezit. S tímto bodem souvisí také bod následující, a to jsou nové normy a legislativa, které mohou mít nepříznivý vliv na fungování společnosti, ale také kladný, pokud budou správně uchopeny a použity.

Hrozbou v oblasti informačního systému je samotná volba systému. Jedná se o systém, který není příliš rozšířený a používá ho hlavně několik větších společností orientovaných na zemědělskou výrobu. Hrozbou je možnost ukončení podpory tohoto systému, nebo také problémy s kompatibilitou systému s dalšími aplikacemi. Na obrázku číslo 9 je grafické zobrazení SWOT matice.

Strenghts	Weaknesses
Zkušení, dlouhodobí zaměstnanci	Nediferenciované produkty
Know-how (chov drůbeže)	Zaměření na mnoho vzájemně nesouvisejících odvětví
Silná pozice na trhu	IS a skladové programy
Kvalitní výrobky a zboží	Bezpečnost a pravidla (informační systém)
Všestranný informační systém	
Pravidelné aktualizace	
Moderní hardware	
Opportunities	Threats
Zájem o české výrobky	Nejistá situace ve světě
Potřeba modernizace (živočišná výroba)	Zboží s nejistou budoucností
Legislativa a dotace	Legislativa a normy
Růst nezaměstnanosti	Méně rozšířený IS
Modernizace IS	

Obrázek 7: SWOT analýza (Zdroj: Vlastní zpracování)

3.12 Souhrn analytické části

Analytická část této závěrečné práce byla zaměřena na dvě oblasti, a to na společnost UNIKOM a.s. a její informační systém. V rámci analýzy společnosti bylo analyzováno vnější a vnitřní prostředí, a tyto analýzy přinesly mnoho zajímavých informací o fungování společnosti, její konkurenci a podobně. K analýze informačního systému byly použity informace získané od IT oddělení společnosti a dalších zaměstnanců a hlavní částí této analýzy byl audit informačního systému ZEFIS, který pomohl odhalit nedostatky týkající se hlavně pravidel a bezpečnosti, se kterými bude dále pracováno v další části práce.

4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ

Tato část práce je zaměřena na navrhnutí řešení nedostatků, které se ve společnosti UNIKOM vyskytují. Na základě analytické části bylo vybráno několik nedostatků, které je možné společně vyřešit a tomuto tématu se budou věnovat následující stránky. Veškeré podklady nutné pro stanovení oblasti nedostatků, se kterými se bude pracovat byly získány pomocí analýzy společnosti UNIKOM a jejího informačního systému. Vlastní návrhy v této práci jsou rozděleny do několika kapitol, které postupně představí identifikovaný problém a návrh na změnu a následně budou popsány kroky, které povedou k provedení této změny. Součástí návrhové části je také časová analýza metodou PERT, analýza rizik a na závěr také ekonomické zhodnocení.

4.1 Identifikace problému a navrhované řešení

K analýze informačního systému byl použit audit prováděný pomocí portálu ZEFIS. Tento audit, jak je již popsáno v samotné analýze, sleduje sedm různých oblastí v rámci této problematiky a vyhodnocuje jejich nedostatky. Nejproblematičtější oblastí byla dle tohoto auditu oblast „Pravidla“. V této oblasti se objevilo hned několik problémů, které mají vliv na bezpečnost a efektivitu informačního systému. Mezi hlavní nedostatky patří chybějící pozice manažera informační bezpečnosti, dále také chybná klasifikace dat, chybějící směrnice pro řešení havarijních situací, špatně dodržovaná, nebo chybějící bezpečnostní pravidla a s tím také související nízké povědomí o bezpečnosti v rámci využívání informačních a komunikačních technologií. Jako jeden z nedostatků byl odhalen také problém s nevyžadováním aktualizace hesel uživateli tohoto systému. Ze získaných informací z analýz byl vytvořen závěr, že je nutné změnit přístup společnosti k bezpečnosti v rámci informačních systémů a technologií, vytvořit nová pravidla a kontrolovat jejich dodržování všemi uživateli těchto technologií.

Navrhovaná změna obsahuje několik hlavních bodů, které pomohou ke zlepšení zmíněné oblasti ve společnosti UNIKOM.

4.1.1 Manažer informační bezpečnosti

Prvním bodem prováděné změny je vytvoření nové pracovní pozice ve společnosti s označením „Manažer informační bezpečnosti“. Tato pozice bude organizačně zařazena do IT úseku a její schválení uskuteční představenstvo společnosti jako statutární orgán společnosti. Na tuto pozici bude vybrán nový zaměstnanec, pomocí běžných metod a kandidát na tuto pozici by měl mít zkušenosti v této oblasti, tedy v oblasti informační bezpečnosti a bezpečnosti informačních systémů a technologií. Manažer informační bezpečnosti bude odpovídat například za následující oblasti.

- nastavení systému řízení bezpečnosti informací
- veškeré řízení a rozvoj v oblasti informační bezpečnosti
- návrhy na zlepšení informační bezpečnosti
- vedení projektů v rámci informační bezpečnosti
- zajištění kontroly a dodržování pravidel dle odpovídající dokumentace
- pravidelná zpětná vazba vedení společnosti

Nový manažer informační bezpečnosti bude následně odpovídat za další části navrhovaného řešení. Tato pozice bude mít odpovídající finanční ohodnocení, které bude stanoveno v kapitole „Ekonomické zhodnocení“.

4.1.2 Pravidla využívání informačních technologií

Dalším bodem navrhovaného řešení je vytvoření dokumentu s označením „Pravidla využívání informačních technologií“, který bude obsahovat veškerá pravidla týkající se práce s informačním systémem, informačními technologiemi a dalšími oblastmi. Tento dokument bude vypracován pod vedením nového manažera informační bezpečnosti a na jeho vypracování se budou podílet zaměstnanci IT oddělení, management a externí konzultanti věnující se této problematice. Struktura tohoto dokumentu bude vypracována na základě konzultací s externími odborníky z oblastí informační bezpečnosti a bezpečnosti informačních technologií, ale měla by obsahovat body, které se budou věnovat nedostatkům zjištěným v provedené analýze. Několik bodů, které je nutné začlenit do tohoto dokumentu bylo určeno pomocí auditu. Jsou to následující položky:

- Základní pravidla

- Práva a povinnosti uživatelů
- Klasifikace dat a informací
- Řešení havarijních situací
- A mnoho dalších

V rámci práv a povinností uživatelů bude například stanovena nutnost periodické aktualizace hesel, která budou muset odpovídat určitým kritériím, jako například minimální délka 8 znaků, použití kombinace velkých a malých písmen, číslic a speciálních znaků a podobně. S tímto novým dokumentem bude nutné zaměstnance důkladně seznámit a pravidelně kontrolovat jeho dodržování.

4.1.3 Doplněk na správu hesel

Jedním z nedostatků, které byly odhaleny auditem informačního systému je práce uživatelů s jejich hesly. Proto je navrhováno vytvoření nového dodatku do informačního systému SIDUS, který bude zastávat funkci správce hesel. Společnost, která vyvíjí informační systém SIDUS, poskytuje možnost úprav informačního systému dle potřeb zákazníků. Tento doplněk by měl přimět zaměstnance ke změně uživatelských hesel nejen v rámci informačního systému SIDUS, ale také dalších využívaných aplikací, nebo i systému Windows, za pomoci několika různých upozornění. Navrhovaná jsou následující řešení:

- Vyskakovací okno, které se objeví uživateli při přihlášení do systému a vyzve ho ke změně hesla/hesel
- Upozornění formou emailu, který vyzve uživatele ke změně hesla, hesel
- Kombinace více variant

Změna hesel bude po zaměstnancích požadována v konkrétním intervalu, nejčastěji ročním, a zaměstnanci budou včas upozorněni právě tímto novým doplňkem, který je upozorní například 30 dní před vypršením tohoto termínu. Ale tento doplněk nebude orientován pouze na vyžadování změny hesel zaměstnanci, ale bude obsahovat také mnoho dalších funkcí, které s hesly přímo souvisí. V tomto modulu bude určeno, která hesla budou generována a která si budou uživatelé volit samostatně, také bude používán v situacích, kdy dojde ke ztrátě, nebo zapomenutí hesla, obnovení hesla a další funkce,

kteře se správou hesel souvisí. Dalším vhodným prvkem je kontrola bezpečnosti hesel a upozornění na nutnost použití minimálně osmi a více znaků a kombinace písmen a číslic. V rámci tohoto modulu mohou být použity i některé varianty dvoufázového ověřování.

4.1.4 Periodické bezpečnostní školení zaměstnanců

Posledním bodem, který by měl vést ke zlepšení povědomí zaměstnanců o bezpečnosti užívání informačních technologií jsou školení zaměstnanců na toto téma. Tato školení by měla probíhat pravidelně a budou vedena externím odborníkem na tuto tematiku. Tímto způsobem by měla být zaměstnancům přiblížena důležitost informační bezpečnosti, která má v současné době stále rostoucí význam a je to časté téma v mnoha oblastech.

Tento soubor návrhů povede ke zlepšení nedostatků, které byly zjištěny pomocí auditu ZEFIS a měly by pomoci společnosti UNIKOM předejít hrozbám a rizikům v oblasti informační bezpečnosti.

4.2 Lewinův model

Často používaným nástrojem pro řízení změny ve společnosti je Lewinův model, který pomáhá s plánováním a řízením zaváděných změn. Tento model je tvořen třemi hlavními fázemi, a to fází rozmrazení, fází přechodu a aplikace změny a fází zmrazení.

4.2.1 Fáze rozmrazení

Prvním krokem je příprava na chystanou změnu. Jak již bylo několikrát zmíněno, společnost UNIKOM má dle auditu ZEFIS nedostatky hlavně v oblasti pravidel týkajících se používání informačních technologií a s tím souvisejícími nedostatky v informační bezpečnosti. Pro rozhodnutí, zda změnu v této oblasti realizovat nebo ne, byla použita analýza silového pole, pro kterou bylo nutné stanovit síly působící pro zavedení změny a síly působící proti zavedení změny. Těmto silám byly následně přiděleny jejich váhy v rozmezí 1 až 5, kde 1 je nejnižší hodnota a 5 nejvyšší. Tyto síly jsou následující:

Síly působící pro zavedení změny

- Legislativa
- Rostoucí požadavky na informační bezpečnost
- Spojení několika systémů

- Zlepšení image společnosti

Síly působící proti zavedení změny

- Náročnost prováděné změny
- Nová pravidla a povinnosti pro zaměstnance
- Náklady vynaložené na tento projekt

Tabulka 4: Analýza silového pole (Zdroj: vlastní zpracování)

Váha	Síly působící pro zavedení změny (PRO)	Síly působící proti zavedení změny (PROTI)	Váha
5	Legislativa	Náročnost prováděné změny	-4
5	Růst požadavků na informační bezpečnost	Nová pravidla a povinnosti pro zaměstnance	-2
3	Propojení několika systémů	Náklady vynaložené na tento projekt	-2
2	Zlepšení image společnosti		
15	Celkem PRO	Celkem PROTI	-8
	Celkem		
	7		

Z analýzy silového pole je zřejmé, že faktory působící pro zavedení převažují faktory působící proti, a proto je vhodné změnu realizovat. Jako hlavní kritéria působící pro zavedení změny jsou v tomto případě legislativa týkající se informační a kybernetické bezpečnosti a dále také růst požadavků na informační bezpečnost. Společnost v rámci svého podnikání používá nejen hlavní informační systém SIDUS, ale také řadu skladových programů v rámci jednotlivých programů, které mezi sebou vzájemně komunikují, a proto je i v tomto případě nutné zlepšení v oblasti informační bezpečnosti. Sílou působící proti zavedení změny je hlavně náročnost této prováděné změny, která se skládá z mnoha kroků a zasahuje téměř do všech oblastí společnosti.

Po vypracování analýzy silového pole a rozhodnutí pro realizování změny je nutné určit agenta změny, sponzora změny a advokáta změny.

Agent změny

Agentem změny bude v tomto případě IT oddělení společnosti a následně nový manažer informační bezpečnosti, který bude přijat v první fázi tohoto projektu. IT oddělení bude komunikovat s konzultanty v rámci tvorby Pravidel využívání informačních technologií. Také sestaví požadavky na správce hesel, které budou následně projednány s dodavatelem informačního systému. Tento tým, vedený manažerem informační

bezpečnosti také zvolí vhodné školení pro zaměstnance, zaměřené právě na informační bezpečnost.

Sponzor změny

Sponzor změny zajišťuje financování projektu. Sponzorem prováděné změny je v tomto případě společnost UNIKOM a.s. a tedy její představenstvo, jako statutární orgán společnosti.

Advokát změny

Advokátem změny je opět představenstvo společnosti UNIKOM, které má zájem o plnění požadavků společnosti na informační bezpečnost a s ní spojené faktory.

Po určení těchto tří rolí je nutné také identifikovat intervenční oblasti. Touto změnou bude zasažena celá společnost UNIKOM. V oblasti **technologií** firmy dojde k implementaci nového správce hesel do prostředí informačního systému a bude nutné tento nový doplněk řádně představit zaměstnancům. V oblasti **organizační struktury** dojde k vytvoření nové manažerské pozice v IT oddělení společnosti, tedy pozice manažera informační bezpečnosti. Další zasaženou oblastí je také **komunikace a organizační toky** firmy. Vytvořením nových pravidel využívání informačních technologií vznikne potřeba tyto pravidla rozšířit mezi zaměstnance a komunikovat je v rámci celé společnosti. Poslední oblast, **lidské zdroje a jejich řízení**, bude vyžadovat školení zaměstnanců ohledně provedených změn, ale také pravidelná školení o informační bezpečnosti. Do této oblasti patří také obsazení pozice manažera informační bezpečnosti.

4.2.2 Fáze přechodu a aplikace změny

Druhou fází zavedení změny je samotná změna, která se skládá z několika činností, které povedou k úspěšnému dokončení projektu. Tyto činnosti jsou následující:

- Definování a schválení projektu
- Stanovení agenta změny (nábor manažera informační bezpečnosti)
- Stanovení pravomocí, povinností a odpovědnosti
- Výběr externích konzultantů v oboru informační bezpečnosti
- Vytvoření dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“

- Připomínkování a schválení dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“
- Specifikace požadavků na doplněk informačního systému – správce hesel
- Konzultace s dodavatelem informačního systému
- Objednávka doplňku u dodavatele informačního systému
- Dodání a implementace doplňku
- Školení zaměstnanců o prováděných změnách
- Výběr externího školení o informační bezpečnosti
- Provedení školení o informační bezpečnosti
- Implementace nových pravidel o využívání informačních technologií

Prvním krokem prováděné změny je definování rozsahu a obsahu projektu a schválení tohoto projektu, které bude provedeno příslušným orgánem společnosti. Následuje sestavení týmu, který se tomuto projektu bude věnovat a do jeho čela bude postaven nově přijatý manažer informační bezpečnosti. V rámci tohoto týmu budou stanoveny pravomoci, povinnosti a odpovědnost zúčastněných zaměstnanců. Následně bude probíhat několik úkolů současně. Tým stanoví požadavky na doplněk informačního systému a tento doplněk bude zkonzultován a objednán u dodavatel informačního systému SIDUS, který umožňuje zákazníkům přizpůsobení informačního systému podle jejich potřeb. Současně se také začne pracovat na dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“ na kterém se bude blíže spolupracovat s konzultanty z oboru informační bezpečnosti. Třetí souběžnou činností je výběr a provedení školení zaměstnanců na téma informační bezpečnosti. Po dokončení jednotlivých částí projektu budou zaměstnancům tyto změny blíže představeny a projekt bude ukončen implementací nových pravidel o využití informačních technologií do provozu společnosti.

4.2.3 Fáze zmrazení

Fáze zmrazení je závěrečná fáze projektu, ve které je změna již dokončena a zaměstnanci s ní jsou dostatečně seznámeni a proškoleni. V této fázi je také vhodné přistoupit k vytvoření zpětné vazby na projekt a ověření výsledků tohoto projektu.

4.2.4 Verifikace dosažených výsledků

Ověření výsledků provedené změny slouží k porovnání očekávaných výsledků s výsledky dosaženými. Pro vyhodnocení této konkrétní změny je vhodné po určitém časovém intervalu přistoupit k opětovnému auditu informačního systému, nebo auditu informační bezpečnosti. Pomocí těchto auditů bude následně vyhodnoceno, zda provedená změna měla požadovaný přínos pro společnost.

4.3 Časová analýza metodou PERT

U každého projektu je potřeba také odhadnout, jak dlouho bude celá tato prováděná změna trvat. Časový plán je důležitý pro management společnosti, který potřebuje vědět, za jak dlouhou dobu bude projekt hotov od jeho zahájení. Tato analýza je provedena pomocí metody PERT.

Prováděná změna se skládá z mnoha činností, které jsou představeny v rámci Lewinova modelu na předchozích stranách. Tyto činnosti jsou také zapsány v tabulce vytvořené za účelem výpočtu potřebných hodnot v rámci modelu PERT. V tabulce 6 je zapsáno, jak na sebe jednotlivé činnosti navazují a k jednotlivým činnostem jsou také stanoveny časy. Konkrétně se jedná o: a – optimistický odhad doby trvání, m – nejpravděpodobnější odhad doby trvání, b – pesimistický odhad doby trvání a t_{ij} – očekávaná doba trvání vypočtená pomocí vzorce.

$$t_{ij} = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6}$$

V dalších sloupcích jsou také vypočítány statistické ukazatele, konkrétně rozptyl a směrodatná odchylka. Následují sloupce s termíny zahájení a ukončení činnosti a rezerva. Tyto hodnoty byly použity na vytvoření síťového grafu. Vzorce pro výpočet statistických rozptylů jsou následující.

Rozptyl $\sigma_{t_{ij}}^2$

$$\sigma_{t_{ij}}^2 = \left(\frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}\right)^2$$

Směrodatná odchylka $\sigma_{t_{ij}}$

$$\sigma_{t_{ij}} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}$$

Pomocí metody PERT bylo určeno, že celková doba projektu je **137** dní a byla stanovena kritická cesta, která je určena pomocí rezerv. Kritická cesta prochází body, kde je časový rezerva $RC = 0$. V tomto případě se jedná tedy o cestu:

$$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow J \rightarrow K \rightarrow N$$

Některé operace v procesu změny mohou v tomto případě probíhat současně, jak je vidět na síťovém diagramu. Kritická cesta je označena červeným orámováním v síťovém diagramu. Jednotlivé objekty v diagramu obsahují několik informací, je to **ZM** neboli nejdříve možný začátek, **KM**, nejdříve možný konec, potom také **ZP**, nejpozději možný začátek a **KP**, nejpozději možný konec. Dále jsou v objektech zapsána i označení činnosti a očekávaná doba trvání t_{ij} . Rozložení těchto prvků je znázorněno v následující tabulce.

Tabulka 5: Kritická cesta - značení (Zdroj: Vlastní zpracování)

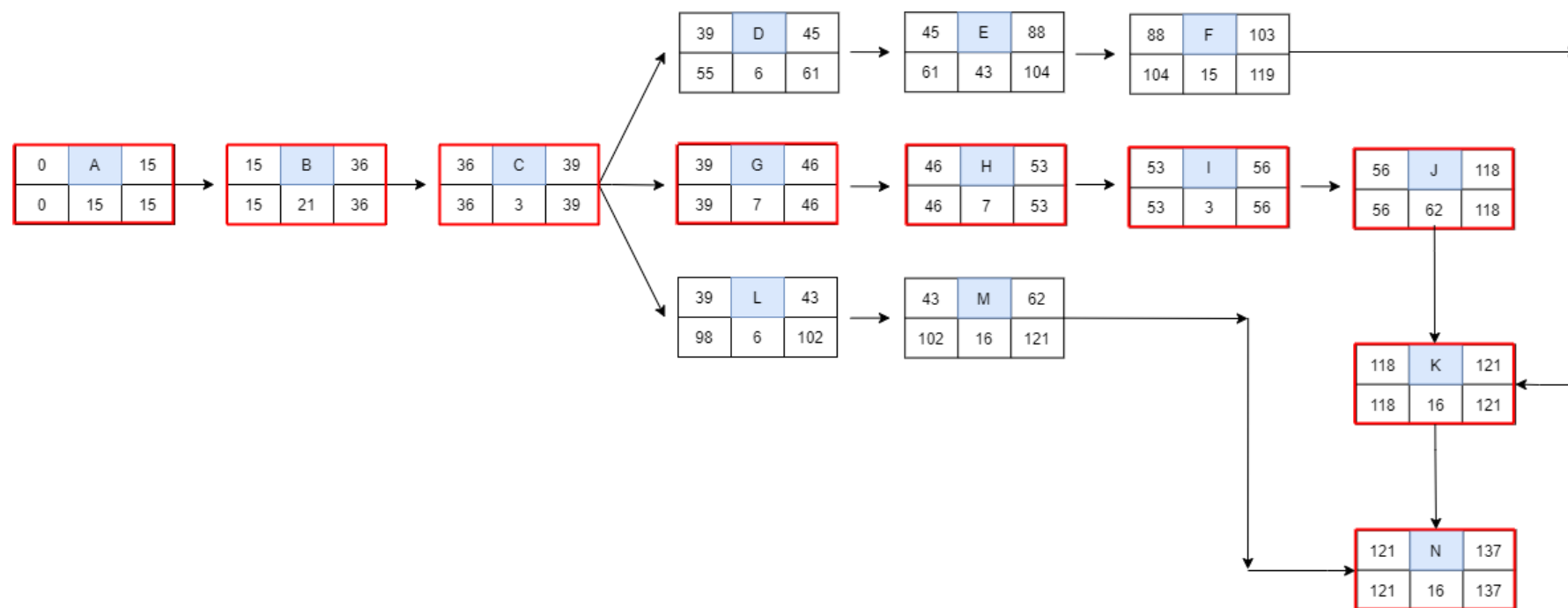
ZM	Činnost	KM
ZP	t_{ij}	KP

Tabulka 6: PERT – Trvání a statistické ukazatele (Zdroj: Vlastní zpracování)

Údaje o postupnosti činnosti projektu				Trvání (dny)				Statistické ukazatele	
Označení činnosti	Popis činnosti	i	j	a	m	b	t(ij)	σ^2	σ
A	Definování a schválení projektu	-	B	10	15	20	15	2,78	1,67
B	Stanovení agenta změny (nábor manažera informační bezpečnosti)	A	C	15	20	30	21	6,25	2,50
C	Stanovení pravomocí, povinností a odpovědnosti	B	D,G,L	2	3	5	3	0,25	0,50
D	Výběr externích konzultantů v oboru informační bezpečnosti	C	E	3	5	10	6	1,36	1,17
E	Vytvoření dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“	D	F	35	40	60	43	17,36	4,17
F	Připomínkování a schválení dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“	E	K	10	15	20	15	2,78	1,67
G	Specifikace požadavků na doplněk – správce hesel	C	H	5	7	10	7	0,69	0,83
H	Konzultace s dodavatelem informačního systému	G	I	5	7	10	7	0,69	0,83
I	Objednávka doplňku u dodavatele informačního systému	H	J	2	3	4	3	0,11	0,33
J	Dodání a implementace doplňku	I	K	50	60	80	62	25,00	5,00
K	Školení zaměstnanců o chystaných změnách	F,J	N	2	3	5	3	0,25	0,50
L	Výběr externího školení o informační bezpečnosti	C	M	2	4	6	4	0,44	0,67
M	Provedení školení o informační bezpečnosti	L	N	10	20	25	19	6,25	2,50
N	Implementace nových pravidel o využívání informačních technologií	K,M	-	5	15	30	16	17,36	4,17

Tabulka 7: PERT – Termíny zahájení a ukončení činnosti (Zdroj: Vlastní zpracování)

Údaje o postupnosti činnosti projektu				Termíny zahájení a ukončení činnosti				Rezerva
Označení činnosti	Popis činnosti	i	j	ZM	KM	ZP	KP	RC
A	Definování a schválení projektu	-	B	0	15	0	15	0
B	Stanovení agenta změny (nábor manažera informační bezpečnosti)	A	C	15	36	15	36	0
C	Stanovení pravomocí, povinností a odpovědnosti	B	D,G,L	36	39	36	39	0
D	Výběr externích konzultantů v oboru informační bezpečnosti	C	E	39	45	55	61	16
E	Vytvoření dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“	D	F	45	88	61	104	16
F	Připomínkování a schválení dokumentu „Pravidla využívání informačních technologií“	E	K	88	103	104	119	16
G	Specifikace požadavků na doplněk – správce hesel	C	H	39	46	39	46	0
H	Konzultace s dodavatelem informačního systému	G	I	46	53	46	53	0
I	Objednávka doplňku u dodavatele informačního systému	H	J	53	56	53	56	0
J	Dodání a implementace doplňku	I	K	56	118	56	118	0
K	Školení zaměstnanců o chystaných změnách	F,J	N	118	121	118	121	0
L	Výběr externího školení o informační bezpečnosti	C	M	39	43	98	102	59
M	Provedení školení o informační bezpečnosti	L	N	43	62	102	121	59
N	Implementace nových pravidel o využívání informačních technologií	K,M	-	121	137	121	137	0



Graf 3: Síťový diagram (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.4 Analýza rizik

Při provádění změny v podniku je možné, že nastane situace, která může ohrozit průběh změny, a proto je nutné tyto situace odhalit a rozhodnout se, jak k nim bude přistupováno. V této kapitole jsou vyjmenována hlavní rizika působící na tuto prováděnou změnu, tato rizika jsou ohodnocena pomocí pravděpodobnosti jejich výskytu a dopadu a následně jsou popsána opatření, která by měla snížit hodnotu těchto rizik.

4.4.1 Identifikace rizik

Pro prováděnou změnu ve společnosti UNIKOM bylo stanoveno několik možných rizik, která mohou nastat v průběhu vykonávání této změny. Pro stanovení rizik byly použity také informace získané při analýze společnosti a informačního systému. Rizika jsou následující:

- Nedodržení časového plánu
- Překročení rozpočtu
- Neobsazení pozice manažera informační bezpečnosti
- Nevhodné zpracování doplňku "Správce hesel"
- Nezájem zaměstnanců o informační bezpečnost
- Neúplné formulování pravidel využívání ICT
- Problémy s implementací doplňku
- Selhání komunikace

4.4.2 Hodnocení rizik

Rizika jsou označena R1 až R8. Každé riziko má pravděpodobnost P, s jakou se může během prováděné změny objevit a také je stanovena hodnota dopadu D, který toto riziko vyvolá. Vynásobením hodnot pravděpodobnosti P1 a dopadu D1 je získána hodnota rizika před opatřením H1, která určuje, jaký má riziko význam. Pravděpodobnost P a dopad D se pohybuje v rozhraní od 0 do 10, kde 0 odpovídá velmi nízké pravděpodobnosti, resp. velmi nízkému dopadu, a 10 odpovídá velmi vysoké pravděpodobnosti, resp. velmi vysokému dopadu.

V tabulce číslo 8 jsou rozsahy číselných hodnot pravděpodobnosti a slovně ohodnocení jejich význam.

Tabulka 8: Pravděpodobnost (Zdroj: Vlastní zpracování)

Číselná hodnota	Význam hodnoty pravděpodobnosti
1 až 2	Velmi nízká
3 až 4	Nízká
5 až 6	Střední
7 až 8	Vysoká
9 až 10	Velmi vysoká

V tabulce číslo 9 jsou rozsahy číselných hodnot dopadu rizika a slovně ohodnocení jejich význam.

Tabulka 9: Dopad (Zdroj: Vlastní zpracování)

Číselná hodnota	Význam hodnoty dopadu
1 až 2	Velmi nízký
3 až 4	Nízký
5 až 6	Střední
7 až 8	Vysoký
9 až 10	Velmi vysoký

V tabulce číslo 10 jsou rozsahy číselných hodnot závažnosti rizika a slovně ohodnocení jejich význam. U hodnoty rizika je použit jiný rozsah než u předchozích parametrů, a to v rozmezí 0 až 100.

Tabulka 10: Hodnota rizika (Zdroj: Vlastní zpracování)

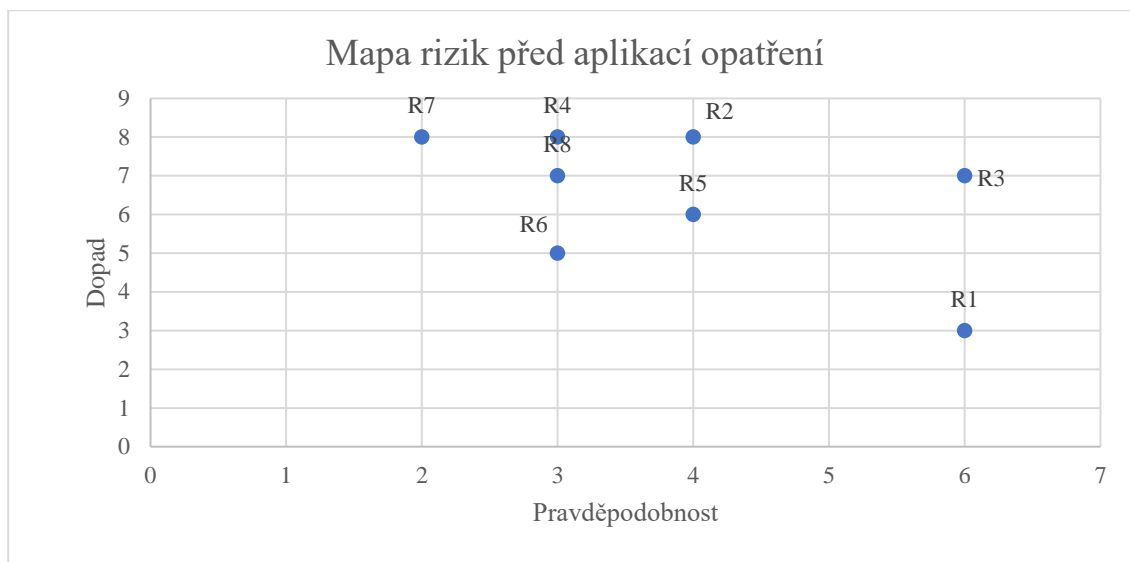
Číselná hodnota	Význam hodnoty závažnosti rizika
0 až 33	Běžný
33 až 66	Významný
66 až 100	Kritický

Jednotlivá rizika a jejich hodnoty pravděpodobnosti, dopadu a závažnosti rizika jsou zaznamenány a vypočteny v následující tabulce číslo 11. Tyto hodnoty jsou označeny jako P1 pro pravděpodobnost, D1 pro dopad a H1 pro hodnotu rizika. Toto označení bylo stanoveno pro snadnou orientaci při určování hodnot vzniklých aplikací opatření.

Tabulka 11: Rizika (Zdroj: Vlastní zpracování)

Číslo	Riziko	Pravděpodobnost (P1)	Dopad (D1)	Hodnota rizika (H1)
R1	Nedodržení časového plánu	6	3	18
R2	Překročení rozpočtu	3	5	15
R3	Neobsazení pozice manažera inf. bezpečnosti	6	7	42
R4	Nevhodné zpracování doplňku "Správce hesel"	3	8	24
R5	Nezájem zaměstnanců o informační bezpečnost	4	6	24
R6	Neúplné formulování pravidel využívání ICT	4	8	32
R7	Problémy s implementací doplňku	2	8	16
R8	Selhání komunikace	3	7	21

Na základě hodnot v tabulce číslo 11 byla následně vytvořena mapa rizik před aplikací opatření, která poslouží jako grafické znázornění rozložení rizik. Podle dříve stanovených intervalů lze určit, že do kategorie významných rizik patří pouze riziko R3, tedy neobsazení pozice manažera informační bezpečnosti. Druhé nejvyšší hodnoty rizika dosahuje riziko R6, neúplné formulování pravidel využívání informačních a komunikačních technologií.



Graf 4: Mapa rizik před aplikací opatření (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.4.3 Opatření pro snížení rizik

Dalším krokem analýzy rizik je stanovení opatření, která sníží hodnotu rizika u jednotlivých stanovených rizik. V tabulce níže je každému riziku, označenému R1 až R8 přiřazeno opatření a nové hodnoty pravděpodobnosti P2, dopadu D2 a vypočítaná nová hodnota rizika H2.

Tabulka 12: Opatření pro snížení rizik (Zdroj: Vlastní zpracování)

Číslo	Opatření	Pravděpodobnost (P2)	Dopad (D2)	Hodnota rizika (H2)
R1	Průběžná kontrola dodržování časového plánu	4	3	12
R2	Stanovení rozpočtu s dostatečnou rezervou	1	5	5
R3	Rekvalifikace člena IT oddělení	3	5	15
R4	Pravidelné konzultace s dodavatelem	2	8	16
R5	Motivace zaměstnanců a dostatek informací	2	5	10

R6	Pravidelné konzultace s odborníky na informační bezpečnost	2	8	16
R7	Testování během vývoje a znalost IS	1	8	8
R8	Pravidelné meetingy a konzultace	1	7	7

R1 - Nedodržení časového plánu

Nedodržení časového plánu je riziko, které může poměrně snadno nastat, protože komplikace při provádění jakékoliv změny jsou téměř nevyhnutelné a je potřeba určitý čas na jejich vyřešení. V případě tohoto projektu není dopad tohoto rizika příliš vysoký. Jako opatření pro snížení pravděpodobnosti tohoto rizika je vhodné pravidelně kontrolovat dodržování časového plánu.

R2 - Překročení rozpočtu

Společnost si na začátku projektu stanoví určitý rozpočet, který je možné na změnu použít a nepřeje si, aby byl rozpočet navyšován. V případě tvorby rozšiřujícího doplňku, ale také tvorby dokumentu pravidel mohou nastat problémy, které povedou k růstu nákladů. Jako opatření je navrhováno vytvoření předběžného rozpočtu s dostatečnou rezervou na pokrytí nečekané události.

R3 - Neobsazení pozice manažera informační bezpečnosti

Společnost potřebuje na obsazení pozice manažera informační bezpečnosti osobu, která má v tomto oboru již jisté zkušenosti, které pomohou s plynulostí průběhu celého procesu změny. Existuje ale riziko, že se nepodaří nikoho na tuto pozici dosadit. Proto je zvoleno opatření v podobě rekvalifikace vybraného zaměstnance z IT oddělení.

R4 - Nevhodné zpracování doplňku "Správce hesel"

Čtvrté riziko pracuje s možností, že doplněk na správu hesel nebude odpovídat požadavkům společnosti, nebo bude jakkoliv nevhodné pro použití ve společnosti. Toto riziko se dá snížit častými konzultacemi s dodavatelem doplňku, což by v tomto případě nemělo být obtížné, protože se jedná o stejného dodavatele, který poskytuje společnosti celý informační systém.

R5 - Nezájem zaměstnanců o informační bezpečnost

Rizikem je také neochota zaměstnanců podílet se na informační bezpečnosti společnosti. Zaměstnanci budou samozřejmě muset dodržovat nově vytvořená pravidla, ale je dobré, aby k této změně přistupovali pozitivně. Proto je jako opatření navrhováno poskytování dostatečného množství informací a motivace zaměstnanců k orientaci na informační bezpečnost.

R6 - Neúplné formulování pravidel využívání ICT

Nově vytvořená pravidla využívání informačních technologií budou obsáhlá a budou zasahovat do mnoha oblastí a proto hrozí, že nějaká oblast nebude pokryta správně, nebo dostatečně. Jako řešení tohoto rizika jsou navrhovány pravidelné konzultace s odborníky na informační bezpečnost.

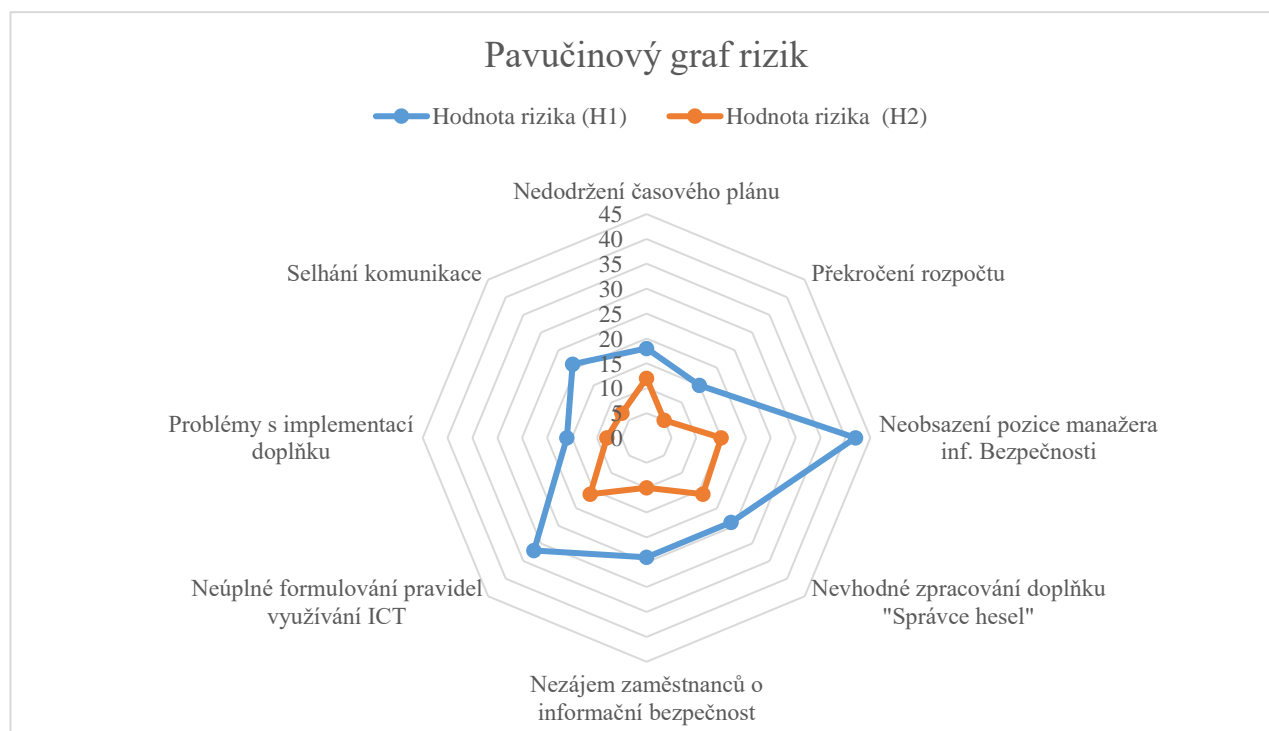
R7 - Problémy s implementací doplňku

V průběhu změny se mohou také objevit problémy s implementací nově vytvořeného doplňku do již fungujícího informačního systému. Společnost, která je dodavatelem tohoto doplňku je také dodavatelem celého informačního systému SIDUS a díky dokonalé znalosti tohoto systému a řádnému testování by mělo být riziko sníženo.

R8 - Selhání komunikace

Selhání komunikace se může projevit v jakékoliv části prováděné změny, ať už ve společnosti mezi zaměstnanci, nebo v komunikaci s dodavatelem nebo konzultanty. Vzniklé chyby, které tato událost přinese, by měly být včas odhaleny pravidelnými meetingy a konzultacemi.

Pro zmíněná rizika byl na závěr analýzy rizik vytvořen také pavučinový graf, ve kterém jsou znázorněny hodnoty rizik před a po zavedení opatření.



Graf 5: Pavučinový graf (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.5 Zhodnocení navrhovaného řešení

Na závěr této kapitoly je také nutné zvolenou změnu zhodnotit, a to nejen z ekonomické stránky, ale také z dalších přínosů pro společnost, které tato změna přinese.

4.5.1 Ekonomické zhodnocení

V této části práce budou vytvořeny odhady nákladů na provedení představené změny, které společnosti vzniknou v rámci jejího provedení. Většina nákladů, které jsou s tímto projektem spojeny je řešena individuálně, a liší se dle potřeb zákazníky. Proto se u jednotlivých cen jedná o odhady, které mohou být odlišné. Změna uvedená v předchozích kapitolách se skládá z několika částí s různými náklady.

Prvním bodem je vytvoření pozice manažera informační bezpečnosti a s tím je spojeno příslušné finanční ohodnocení. Plat v této oblasti se pohybuje mezi 35 tisíci Kč a 100 tisíci Kč. Jako odhad pro společnost UNIKOM bude použita hodnota 50 tisíc Kč měsíčně.

Další částí projektu je vytvoření pravidel využívání informačních technologií. Tento dokument bude vypracováván v rámci informačního oddělení společnosti, za asistence odborníků, kteří se orientují na tuto problematiku. Pro potřeby této práce bylo stanoveno, že konzultace budou probíhat každý týden a budou trvat 2 hodiny. Cena jedné konzultace je odhadována na 3500 Kč. Tyto konzultace budou probíhat po celou dobu části projektu, zaměřené na tvorbu tohoto dokumentu.

Další částí projektu je vytvoření doplňku informačního systému na správu hesel. Na této části projektu společnost spolupracuje s dodavatelem informačního systému SIDUS, který je ve společnosti dlouhodobě používán. Cena tohoto doplňku je opět individuální a přesný ceník není dostupný. Proto byla cena tohoto doplňku odhadnuta na 400 tisíc Kč, do které spadají všechny náklady od úvodní schůzky až po implementaci. Údržba a servis je zajištěna společně s údržbou a servisem informačního systému, a proto nepřináší další náklady.

Poslední částí projektu je periodické bezpečnostní školení zaměstnanců, orientované na bezpečnost informačních systémů, informačních technologií a informační bezpečnost. Náklady na toto školení jsou odhadovány na 32 tis. Kč/rok. Tato cena se skládá ze 4 školení s maximální kapacitou 25 zaměstnanců. Ve společnosti UNIKOM pracuje 86 zaměstnanců v oblasti administrativy.

Zmíněné náklady jsou uvedeny také v následující tabulce, kde jsou stanoveny náklady, které vzniknou v prvním roce, tedy roce provedení projektu.

Tabulka 13: Náklady projektu (Zdroj: Vlastní zpracování)

Položka	Náklady
Doplňek informačního systému	400 000 Kč
Konzultace	14 000 Kč
Nová pozice "Manažer informační bezpečnosti"	600 000 Kč
Pravidelná bezpečnostní školení	32 000 Kč
Celkem	1 046 000 Kč

Z tabulky je zřejmé, že v roce, ve kterém bude projekt realizován, vzniknou společnosti UNIKOM náklady ve výši 1 046 000 Kč a každý další rok 632 000 Kč, neboli mzdové náklady pozice manažer informační bezpečnosti a pravidelná školení.

4.5.2 Přínosy navrhovaného řešení

Navrhovaná změna v této práci je orientována na změny v oblasti bezpečnostní politiky společnosti UNIKOM pomocí několika hlavních kroků, které by měly zlepšit situaci odhalenou pomocí auditu, který byl vypracován prostřednictvím portálu ZEFIS. Jedná se o nedostatky zejména v rámci pravidel a bezpečnosti informačního systému a informačních technologií. Změna, zpracovávaná v rámci této závěrečné práce, se věnuje hlavně vytvoření dokumentu pravidel využívání informačních technologií, zavedení nového doplňku informačního systému na správu hesel a také na zvýšení povědomí o bezpečnosti v rámci informačních technologií mezi zaměstnanci.

Vytvoření dokumentu, který je orientován na pravidla bezpečného využívání informačního systému a informačních technologií a jeho prosazování, pro společnost znamená zvýšení její důvěrnosti a integrity a společnost také ukazuje svůj zájem o řešení této problematiky. Bezpečnost informačních systémů a technologií není vhodné řešit jen z technické stránky věci, ale je nutné přistupovat k lidským faktorům, které do těchto oblastí zasahují a s tím by měl pomoci právě tento dokument, ve spojení s dalšími kroky. Orientace na informační bezpečnost tedy společnosti pomůže se snížením rizika při lidské chybě, podvodu, nebo jiném zneužití prostředků společnosti a také s minimalizací škod, které mohou nastat při bezpečnostním incidentu.

Jak již bylo zmíněno dříve, bezpečnost informačních systémů a technologií je nutné řešit také ze strany zaměstnanců a s tím pomůže pravidelné bezpečnostní školení, které zvýší jejich povědomí o bezpečnostních hrozbách a jak se zachovat při bezpečnostním incidentu. Důležitá je také motivace vedením společnosti. Zavedení nového dokumentu pravidel užívání informačních technologií může být zaměstnanci přijato také negativně, protože se jedná o další pravidla, která musí dodržovat při vykonávání své práce.

Z ekonomického hlediska tato změna společnosti přináší náklady navíc ve výši 1 046 000 Kč spojených se zavedením změny a další roční náklady, ale pomáhá jí s eliminací, nebo minimalizací nákladů, které by bylo nutné vynaložit na nápravu škod vzniklých bezpečnostním incidentem. Riziko bezpečnostního incidentu je díky této změně sníženo.

Bezpečnost informačních systémů a technologií je s jejich významem stále důležitější řešit, jak z technické, tak také z lidské stránky, aby nedocházelo k úniku citlivých informací a jiným bezpečnostním incidentům, které způsobují ve světě velké škody s vysokými náklady na jejich nápravu. Změny navrhované touto prací by měly tedy přispět k celkovému zlepšení bezpečnostní politiky v rámci informačních systémů a technologií ve společnosti UNIKOM a.s..

ZÁVĚR

V této závěrečné práci byla zkoumána společnost UNIKOM a.s. a informační systém, který společnost používá. Cílem práce bylo odhalit silné, a hlavně slabé stránky tohoto systému a následně vytvořit návrhy řešení, jak tyto nedostatky napravit.

První část této práce se věnovala představení teoretických podkladů, potřebných pro vyhotovení částí následujících, tedy analýzy společnosti UNIKOM a.s. a analýzy informačního systému SIDUS a následnému vypracování návrhů na zlepšení nedostatků, které byly v rámci práce odhaleny. Součástí teoretické části bylo také představení hlavních pojmů v oblasti informací, dat, informačních systémů a dalších.

Na základě těchto podkladů byla vypracována analytická část práce, ve které byla blíže představena společnost UNIKOM a.s.. O této společnosti bylo vypracováno několik analýz představených v teoretické části, jednalo se o SLEPTE, 7S a Porterův model pěti sil. Ve druhé části kapitoly věnující se analýze společnosti a jejího informačního systému byla provedena analýza systému SIDUS, na základě podkladů získaných ze spolupráce se společností UNIKOM a s pomocí portálu ZEFIS, který provádí audit informačních systémů. Celá analytická část byla shrnuta pomocí SWOT analýzy.

V analytické části bylo zjištěno několik nedostatků v rámci pravidel užívání informačního systému a bezpečnosti, kterým se věnovala poslední část této práce. Navrhovaným řešením byly změny v rámci bezpečnostní politiky společnosti pomocí několika kroků, které zahrnovaly vytvoření nové dokumentace, vytvoření nového doplňku informačního systému a také zlepšení povědomí o bezpečnosti v rámci informačních systémů a technologií v řadách zaměstnanců.

Navrhované změny by měly zvýšit důvěrnost a integritu společnosti, a také pomoci se snížením rizik a nákladů v souvislosti s bezpečnostními incidenty.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. Informační systémy a technologie. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004. ISBN 80-214-2725-6.
- (2) SKLENÁK, Vilém. Data, informace, znalosti a Internet. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9409-0.
- (3) POUR, Jan. Informační systémy a technologie. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. ISBN 80-867-3003-4.
- (4) KOCH, Miloš. Datové a funkční modelování. Vyd. 2. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3252-7.
- (5) MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0087-5.
- (6) TRUNEČEK, Jan. Management znalostí. Praha: C.H. Beck, 2004. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9884-3.
- (7) RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL. Operační a systémová analýza I: studijní text pro kombinovanou formu studia. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3280-2.
- (8) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (9) GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN. Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky. Praha: Grada, 2006. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1278-4.
- (10) TVRDÍKOVÁ, Milena. Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2728-8.
- (11) BASL, Josef. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. Praha: Grada, 2002. Management informační společnosti. ISBN 80-247-0214-2.
- (12) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.

- (13) KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Oldřich VYKYPĚL. Strategické řízení: teorie pro praxi. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9453-8.
- (14) LHOTSKÝ, Jan. Strategický management: jak zajistit budoucí úspěch podniku. [Česko: J. Lhotský], 2010. ISBN 978-80-251-3295-1.
- (15) DEDOUCHOVÁ, Marcela. Strategie podniku. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9603-4.
- (16) RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL. Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. ISBN 978-80-214-3510-0.
- (17) GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a David ŘEHÁK. Analýza v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2621-9.
- (18) VYTVOŘENÍ SWOT ANALÝZY. Corphalos [online]. 2020 [cit. 2020-12-21]. Dostupné z: <https://www.corphalos.eu/vytvoreni-swot-analyzy/>
- (19) Zefis [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-12-21]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/>
- (20) SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2010. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6.
- (21) SVATOŠOVÁ, Veronika. Tvořivé myšlení a inovace. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2010. ISBN 978-80-7452-010-5.
- (22) Metoda PERT. VŠB-TUO e-výuka [online]. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2006 [cit. 2020-12-21]. Dostupné z: <http://books.fs.vsb.cz/SystAnal/texty/26.htm>
- (23) UNIKOM [online]. Kutná Hora, Česká republika: Unikom, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://unikom.cz/>
- (24) Účetní závěrka UNIKOM. In: . Kutná Hora, Česká republika: Unikom, 2020, ročník 2019. Dostupné také z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=62667810&subjektId=93257&spis=74435>

- (25) Obyvatelstvo. Český statistický úřad [online]. Česká republika: Český statistický úřad, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide
- (26) Aktuální populační vývoj v kostce. Český statistický úřad [online]. Česká republika: Český statistický úřad, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>
- (27) Co dělá EU pro své občany. Europa.eu [online]. Evropská unie: Europa [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: https://europa.eu/european-union/about-eu/what-the-eu-does-for-its-citizens_cs
- (28) Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity - srpen 2020. Český statistický úřad [online]. Česká republika: Český statistický úřad, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cr/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-srpen-2020>
- (29) Inflace - 2020, míra inflace a její vývoj v ČR. Kurzy.cz [online]. Česká republika: Kurzy, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/inflace/>
- (30) HDP 2020, vývoj hdp v ČR. Kurzy.cz [online]. Česká republika: Kurzy, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/>
- (31) Veřejnost o důvodech k odstoupení politiků z funkce – březen 2020. Centrum pro výzkum veřejného mínění [online]. Česká republika: Centrum pro výzkum veřejného mínění, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://cvvm.soc.cas.cz/cz/tiskove-zpravy/politicke/hodnoceni-politicke-situace/5211-verejnost-o-duvodech-k-odstoupeni-politiku-z-funkce-brezen-2020>
- (32) Česká-republika: Politická a ekonomická situace. EURYDICE [online]. Evropská unie: EURYDICE, 2019 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-21_cs
- (33) Auto Domansky [online]. Česká republika: Domansky, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://www.domansky.cz/>
- (34) Český trh v pololetí: Nejprodávanější auta a značky na klesajícím trhu. Auto.cz [online]. Česká republika: Auto.cz, 2019 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z:

<https://www.auto.cz/cesky-trh-v-pololeti-nejprodavanejsi-auta-a-znacky-na-klesajicim-trhu-129976>

- (35) OVO Unikom [online]. Česká republika: Unikom, 2020 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <https://ovo.unikom.cz/velkoobchod>
- (36) SIDUS [online]. Česká republika: Sidus, 2018 [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: <http://www.sidus.cz/cs/>
- (37) Soubor interních dokumentů společnosti UNIKOM, Česká republika, 2020, [cit. 2020-12-08]. Dostupné z: Interní dokumentace

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Efektivnost	61
Graf 2: Bezpečnost	63
Graf 3: Síťový diagram	81
Graf 4: Mapa rizik před aplikací opatření	85
Graf 5: Pavučinový graf	88

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Klasifikace podle organizační struktury	19
Obrázek 2: Model procesu	29
Obrázek 3: SWOT matice	36
Obrázek 4: Efektivnost	60
Obrázek 6: Bezpečnost	62
Obrázek 8: Nedostatky	64
Obrázek 9: SWOT analýza	70

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: HDP, Inflace, Nezaměstnanost	44
Tabulka 2: Stolní počítače	57
Tabulka 3: Notebooky	58
Tabulka 4: Analýza silového pole	75
Tabulka 5: Kritická cesta - značení	79
Tabulka 6: PERT – Trvání a statistické ukazatele	80
Tabulka 7: PERT – Termíny zahájení a ukončení činnosti.....	80
Tabulka 8: Pravděpodobnost	83
Tabulka 9: Dopad	83
Tabulka 10: Hodnota rizika	83
Tabulka 11: Rizika	84
Tabulka 12: Opatření pro snížení rizik	85
Tabulka 13: Náklady projektu	90